JANUS

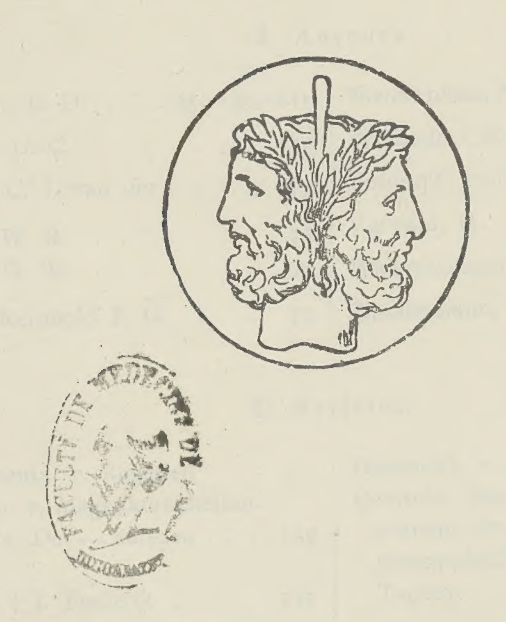
ARCHIVES INTERNATIONALES POUR L'HISTOIRE DE LA MÉDECINE ET LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

JANUS

ARCHIVES INTERNATIONALES POUR L'HISTOIRE DE LA MÉDECINE ET LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

(Organe de la Société historique néerlandaise des Sciences médicales, exactes et naturelles)

Trente et Huitième Année



LEIDEN
E. J. BRILL
1934

RÉDACTEURS

TABLE DES MATIÈRES

I. Auteurs

II. Articles.

THE EARLY PATHOLOGY OF SYPHILIS, ESPECIALLY AS REVEALED BY ACCOUNTS OF AUTOPSIES ON SYPHILITIC CORPSES

(1497—1563)

BY

DR. ERNEST L. ZIMMERMANN
Baltimore, Maryland. (516 Cathedral Street).

The Renaissance brought to medicine as one of its greatest contributions a burning zeal to discover by actual dissection the structure of the human body, both in health and in disease. In the knowledge of normal anatomy great progress was made. There were the artists, interested as would be expected chiefly in osteology and myology, branches of anatomy which must be mastered if they hoped to portray the human body in its perfect form. On the other hand, there were the physiciananatomists, whose efforts culminated in the masterful dissections of Vesalius. With no less zeal were bodies dissected with a view to unravelling the „hidden causes" (abditae causae) of disease. But in pathologic anatomy the advances in knowledge accruing from such dissections were relatively disappointing. Handicapped by a centuries old humoral pathology with its fluxes, by a physiology ignorant of the basic fact of a circulation, these pioneer pathologists could not progress far.

It was during this period of intense interest in anatomic investigation that an apparently new disease struck terror into the hearts of man as the Black Death had done a century and a half before. Little wonder that physicians turned their hands toward dissecting corpses of victims of *morbis Gallicus* in order to fathom its mysteries.

In the work at hand, accounts, for the most part extremely

fragmentary, of these autopsies on syphilitic corpses have been assembled. They were performed approximately between 1497 and 1563, between the year in which was published Alexander Benedictus' *Anatomices humani corporis Libri V* with its first mention of an autopsy on a syphilitic and the year of the appearance of Botallus' *Luis venereae curandae ratio* with its remarkable account of the findings in a fatal case of gummatous necrosis of the cranial bones. In addition prevalent conceptions as to etiology are briefly presented, but only in so far as they are necessary for a full appreciation of the logic and ingenuity displayed by these early syphilologists in their attempts to correlate their findings in such autopsies with their traditional theories of disease.

SEMEIOLOGY

In the case of a disease like syphilis, so polysymptomatic and so eminently chronic, the evolution of a comprehensive symptom-complex will of necessity be gradual. The extent to which a symptomatology had been developed by 1563, may, for the sake of brevity, be indicated by summarizing the syndrome described by Gabriel Falloppius (1523—1562).

As would be expected, the more disfiguring and agonizing symptoms, those which most impress the eye and the mind, composed the first simple syndrome to be assembled. Thus in the *Libellus* of Nicolaus Leonicenus of Ferrara (1428—1524), coming from the press of Aldus Manutius in 1497, there were described

pustulae [1]), first appearing on the genitalia
dolores.

By the time of Falloppius this primitive symptom complex had been greatly elaborated and attempts had been made to classify the symptoms of *morbus Gallicus*. Falloppius divides

---

1) The term *pustulae* is not used in the limited sense of the present day. It designated the various papular and pustular lesions of early secondary syphilis. The macular syphilide, our roseola, is mentioned as early as 1497 by Gaspar Torrella in a passage which indicates that he included only elevated lesions under the term *pustulae*. In his second *consilium*, the recently infected syphilitic is described as having, among other symptoms, his „totum corpus infectum maculis latis, rubeis, sine pustulis".

into two categories the symptoms of this "hydra, which has not a single head, but seven, when one of which is severed, a new batch crops out".

I. Affectus consequentes ad gallicum principiatum (incipient lesions of syphilis).

Lassitudo
Dolor vagus
Caries pudendi
Bubones
Gonorrhoea gallica.

II. Signa confirmati morbi, quae velut umbra corpus, gallicum consequuntur (symptoms of constitutional disease, which follow syphilitic infection as a shadow follows its body).

Pustulae in universo corpore
Ulcuscula in pudendis callosa
Molificatio uveae
Tumores glandularum in faucibus
Corruptio palati et dentium
Dolores
Corruptio ossium capitis et bracchiorum
Tumores ateromatici (gummata)
Ulcera maligna universum corpus obsidentia
Defluvium pilorum
Rhagades, rimae, ulcera serpentia in vola manuum et planta pedum
Tinnitus aurium
Astma.

In his description of the initial lesion of syphilis, Falloppius makes two statements that are especially noteworthy. By referring to his two groups of symptoms, it will be found that he places in the first, listing incipient lesions, *caries pudendi,* and in the second, among lesions of confirmed syphilis, *ulcuscula in pudendis callosa.* Falloppius well recognizes the baneful significance of induration in a genital lesion:

"Whenever you find induration persisting about the scars of a healed genital lesion, you may be certain that the disease is now confirmed, for these indurations (calli) are the most manifest and positive signs of confirmed syphilis. [And in a subsequent

passage]: There are two obstinate symptoms, which, should they persist, destroy all hope of cure. They consist of certain indurated scars, which I believe are commonly called 'bottones', cicatrices similar to buttons. Unless the patient continue to drink wood until cure is complete, there is always danger of recurrence. The second is gonorrhoea gallica. Should its flow not be checked by decoctions or some other remedy, the disease will likewise persist." These *bottones* or button chancres were well known to the sophisticated layman of Falloppius' day.

The lymphangitis occasionally associated with chancre, which Torrella (1497) had so aptly pictured as extending in the manner of a spoke from the genital lesion to the groin, is well described by Falloppius:

"... at times there persists in the wake of an ulcer, a hard nervelike cord, traversing the genitalia, a symptom indicating that syphilis has not as yet been cured, and of the same significance [as induration in a chancre]. At times this chord suppurates and gives rise to fistulae [1])."

Falloppius was by no means the first to attempt to classify the lesions of syphilis. As early as 1514, Jean de Vigo had differentiated two groups of lesions, with designations identical with those subsequently proposed by Falloppius, *morbus Gallicus non confirmatus* and *morbus Gallicus confirmatus*, but with a fundamentally different basis for his classification.

Morbus Gallicus non confirmatus:

- Pustulae parvae cum callositate circumdante (chancre)
- Pustulae crustosae et interdum cum carnositate elevate (secondary syphilides)
- Dolor clamosus etc.

Morbus Gallicus confirmatus:

- Scirrhositates ad instar ossium (exostoses)
- Tuberositates exiturales materia grossa et phlegmatica (gummata)
- Ulcera etc.

1) These small ulcers occurring along the course of the lymphangitis were subsequently designated as lymphatic chancres by William Nisbet (1787), occasionally they are referred to as Nisbet's chancres, more frequently as bubonoli. Ehrmann has in recent years made a thorough pathologic study of these rather unusual lesions. (Handbuch der Geschlechtskrankheiten).

Whereas Falloppius' classification depends upon a distinction between symptoms occurring as manifestations of a disease to all appearances as yet localized and symptoms indicating generalization (so-called confirmed syphilis), that of de Vigo depends essentially upon response of lesions to treatment. In *morbus non confirmatus*, our primary and secondary syphilides, he follows traditional methods of treatment (diet, digestives, evacuants), and mentions mercury only under topical procedures (chirurgia), where it is recommended in a liniment for drying up pustules. Today we would explain the apparent success of such treatment by the fact that in general the early lesions of syphilis tend to undergo spontaneous involution. For his *morbus confirmatus* he extols his famous emplastrum, which, in spite of its earthworms, frogs and vipers, contained sufficient mercury to effect a decided therapeutic response. Moreover de Vigo makes a very important discovery as to the relative infectiousness of the two groups of lesions: "The disease is contagious only at a period near its beginning, at a time when it manifests itself *in forma scabiei*. In its later stages, when it manifests itself by pain, indurated tubercles, deep and destructive ulcerations, it is no longer contagious. I have made this observation a hundred times." (Practicae chirurgicae secunda pars, lib. V).

The essential differences between the classifications of de Vigo and Falloppius in terms of present day nomenclature are readily grasped by referring to the following table:

	Gallicus non confirmatus	Gallicus confirmatus
De Vigo	Primary and secondary syphilis	Tertiary syphilis
Falloppius	Non indurated genital lesions Chancroidal manifestations, suppurating adenitis, etc.	Indurated chancres Secondary and tertiary syphilis.

A third attempt at classification of syphilitic lesions during the period under consideration is noteworthy inasmuch as it has a striking resemblance to the one proposed by Ricord three centuries later and accepted in its main points even today. On turning to the work of the French surgeon, Thierry de Héri (1553), we find three types of lesions differentiated: "les accidens qui precèdent", chancre, buboes and gonorrhea; "les autres qui suivent", pustules and ulcers scattered over the body, alopecia

and arthralgia; "les autres qui surviennent", tophi, gummata, phagedenic ulcers, fissures of the palms and soles, etc.

Owing to the absurdity of many of their theoretical conceptions, there is apt to be a tendency to underestimate the clinical acumen of these early syphilographers. Jean Fernel recognizes only too well that the diagnosis of syphilides cannot be learned from books: "Sed omnium harum pustularum et ulcerum ab aliis simplicibus distinctio vix plane et ad unguen literis explicari potest; oculorum intuitu et frequenti aspectione cognoscenda." Brassavolus speaks of syphilides as having an "extraneus color". Massa assigns to them a "malus color", Lobera, a "tristis color". Falloppius, in speaking of syphilides without crusts, by a happy chance assigns to them a descriptive term, which, like Swendiaur's "copper color", seems destined to be tacked indiscriminately upon every syphilide.

"The central portion is whitish, the periphery of the color of salted pork [porcinae carnis salitae]. I cannot describe it, it is neither red, nor white, nor pale; cut through a ham [perna] and you have the color of these papules [pustulae] without crusts, such as occur on the palate, anus, face and scalp."

It is evident that by 1563 there had been developed for syphilis a rather extensive symptom complex as far as visible manifestations were concerned. Moreover there was considerable insight into the more or less orderly evolution of the various lesions of this Proteus. What was known of involvement of the inner structures may be gathered from autopsies subsequently to be described.

ETIOLOGY

Etiologic factors in the production of syphilis were divided into extrinsic and intrinsic. The former included atmospheric and celestial influences, errors in *dieta*, or as it was usually termed, *regimen sex rerum nonnaturalium*. In the course of time these factors were to recede in importance as the real extrinsic cause, a contagious virus, gained recognition. As a result of these various extrinsic factors, there developed certain intrinsic changes resulting in vitiation of the humors and the viscera.

Extrinsic Causes.

I. Atmospheric contamination or miasma.

The ancient Greeks placed but minor emphasis on the transmission of disease from individual to individual. Such transmission was to an extent recognized, but far more stress was placed on physical conditions under which disease originated. What more natural than that Leonicenus, Humanist, devoted to Greek tradition, should see in miasma the cause of *morbus Gallicus.* In his *Libellus* of 1497 he attributes syphilis to atmospheric corruption arising from the havoc wrought by the great floods of 1494. In his opinion, the disease is epidemic in character and has been described by Hippocrates in the aphorism enumerating the ailments prone to occur in summer:

"Of summer diseases, certain of these [spring diseases], and continued ardent, and tertian fevers, most especially vomiting, diarrhoea, ophthalmy, pains in the ears, ulcerations of the mouth, mortifications of the privy parts, and sudamina." [1])

Strange it is that in this aphorism which gives not the least inkling of a disease initiated by a genital lesion and followed by a train of consecutive lesions, Leonicenus should discover the new disease. Half a century later, Fracastor still accepts this miasmatic origin, otherwise he would be at a loss to explain the fact that the disease occurred in epidemic form during the first few years of its existence.

II. Astrologic and theologic factors.

By physicians possessed of enough originality of thought to attempt dissections, short work was made of such hocus pocus, which had already received its death blow from the hand of Giovanni Pico della Mirandola. Falloppius, while not denying that the heavens may exert some influence on health, exclaims: "I do not believe it to be the business of the physician to gaze at the heavens, rather let him contemplate over pots and urinals."

And so with the question of divine origin. Brassavolus bluntly expresses himself: "Why should the Lord pour His wrath upon the debauched, and not on usurers, robbers, cut-throats, blasphemers and murderers, who commit much more serious offenses

---

1) Adams, Francis. The Genuine Works of Hippocrates. N.Y., Wood, p. 216 (s. a.).

than do those who have intercourse . . . an act natural for everyone."

III. Errors in *dieta*.

In *dieta* we are dealing with a much more important factor in etiology. The term was not used in the present restricted sense. It included regulation of the so-called *sex res nonnaturales*, namely: *aer; cibus et potus; motus et quietes; somnus et vigilia; repletio et depletio (inanitio); passiones (accidentes) animae*. Each of these divisions was discussed in the most meticulous detail. Much of the discussion may strike us as ludicrous today. Yet there is included much surprisingly sound advice, as an example of which I offer a passage from Montanus' *consilium* for the syphilitic Galeotto Pico Mirandola. "Inasmuch as my illustrious lord often travels in France, where it is said to be the custom to parch victuals in the frying pan, and inasmuch as the French eat more bacon and lard than any other four nations . . ." And Montanus goes on to advise his influential patient as to diet under such adverse culinary conditions. He wisely remarks: "There are no two things less reconcilable than an excellent cook and a skilled physician."

Why under discussion of the treatment of syphilis page after page should be devoted to such details seems, at first, puzzling. But when the rôle which ancient and medieval medicine ascribed to *dieta* is appreciated, the reason for such lengthy and minute discussion becomes apparent. Not only might diseases in general originate from neglect of the *sex res nonnaturales*, but by their proper regulation alone, humors could be maintained in or restored to a state of euchymia; in other words, syphilis could be prevented or cured by proper attention to *dieta* alone. The importance assigned to regimen in the treatment of syphilis, especially by the earliest syphilographers, is well expressed by a phrase of Benedictus Germanus: „Errorem in sex rebus nonnaturalibus plus nocere, quam sit iuvamentum medicinarum."

The conception that syphilis might originate merely from neglect of *dieta* is well expressed in a passage from Torrella: "Though it [syphilis] originates for the most part by virtue of contagion, it may, nevertheless, also arise from following an improper regimen . . . It may arise in individuals who consume salty, acrid or bitter food and drink, as was the case of Antonius Marcus,

a Catalonian, doctor of arts and medicine, who was infected in this manner when he crossed the sea. Or it may arise in individuals who do not bathe as usual, or who do not change their clothes, who do without exercise and massage, who take medicines or food prone to draw humors to the skin, who drink old acrid wines, wines which are sweet and have fermented a long time in the sun or near the fire. Especially is this so if the body already suffers from a cacochymy. Likewise it may result from anger or wrath, or a long spell of grief, also exercising before food has digested. Such causes may *per se* induce the disease."

In other words, the disease is not due to a special form of contagium, but to a special form of cacochymy, which may arise from a variety of causes, of which contagion is but one.

IV. The Factor of Contagion.

A. Initial Involvement of the Genitalia and the Rôle of Coitus as Interpreted by Syphilographers previous to 1500.

With two such evident facts as the frequent transmission of syphilis by intercourse and occurrence of the initial lesion on the genitalia, it at first sight seems strange that the connecting link, an infecting virus, should have entirely escaped some of the earliest observers.

For the sake of illustrating these primitive conceptions, I have selected passages from seven of the ten treatises made available in facsimile in Sudhoff's „Zehn Syphilis-Drucke aus den Jahren 1495—1498". In addition extracts from the Spaniard Villalobos (1497) are presented. Passages dealing with coitus are quoted as well as such which attempt to explain the fact that the disease first manifests itself upon the genitalia.

I. Konrad Schellig (1496).

In his "Regimen praeservativum": "Excessive and impetuous intercourse is especially to be shunned, for it drains the body of its strength, weakens the vital organs, and injures the sight, all the joints and nerves, and hastens the onset of old age. Those of a very hot or of a cold temperament should abstain, likewise the hungry and those surfeited with food and drink, those exhausted by labor or who have profuse evacuations, whether in the form of a bloody flux, diarrhea, vomiting or abundant sweating. In this disease, frequent and excessive intercourse should be

avoided inasmuch as it diverts the corrupt matter to the outer parts of the body, and impels the hot foul vapors to the surface of the skin, whence the fetor of the body, mouth and gums is generated, the itching and eruption are intensified. For this reason, those indulging in excessive intercourse appear fetid and scabrous. The healthy, the married, those accustomed to the act, may practice it in moderation at this time, provided the urge is spontaneous and not artificially stimulated [1]). The most suitable time for coitus is following the completion of the first and second digestions, in other words, in the morning toward dawn. Coitus should be followed by repose and sleep."

And in his „Regimen curativum „there is merely the brief admonition: „Coitus omnino dimittat."

2. Joseph Grünpeck (1496). In the German edition of this year there occurs the following admonition regarding intercourse:

„Zum fünfften solt die speise mit essig gemacht oder gemüschet sein. Zum sechsten solt man sich enthalten von den frauwen wann [denn] diese krankeyt leycht darvon erwecket wird. Zum sibenden solt man das pyer [Bier] vermeyden."

And for his explanation as to why the disease first appears on the genitalia: "Dise materien arbeytt die natur ausszetreyben und schlecht [schlägt] sy hinab zu der schame; wann [denn] das zeychen scorpionis, in dem die coniunction geschehen ist, hat gewalt über die schem."

3. Nicolaus Leonicenus (1497).

In his very definition he emphasized the occurrence of the first manifestations on the genitalia.

"*Morbus gallicus* consists of pustules springing from various types of corruption of the humors, caused by extreme intemperance of the atmosphere, especially of its heat and humidity; it first involves the genitalia, then the rest of the body, frequently with excruciating pain."

1) This is an old conception. Moses Maimonides, who considers coitus properly practiced as strength to the body, life itself, light to the eyes, but when abused, as consuming the body and crushing life, thus expresses it: „When erection occurs in a natural and unconscious manner, and when after directing one's thoughts to other subjects one feels the erection persist, ... then one needs to have sexual intercourse and it is hygienic to perform the act." (Principles of Physical and Moral Health of Man).

And to find an explanation why the disease first involves the genitalia, he takes down his well-thumbed copy of the "Aphorisms" with their "Commentaries", and comes to Galen's discussion of the aphorism listing diseases prone to occur in summer. Here he finds a satisfactory answer. Galen in commenting on the genital ulcers prone to occur during this season explains:

"Even slight alterations in the atmosphere affect the genitalia inasmuch as these parts, because of their heat and humidity, are by their very nature prone to putrefy from the most trivial cause. Accordingly when summer has attained its maximum heat, those individuals suffering from an excess of humors, are afflicted with putrefaction of the genitalia, for such excess humors will have flowed to these organs."

And the venerable professor of Ferrara, having perhaps an inkling of the lameness of his argument, exclaims: "If anyone thinks he is wiser than Hippocrates, let him explain *morbus gallicus*!" and not a word about coitus in his entire treatise!

4. Gaspar Torrella (1497). To begin his definition, he "baptizes" the disease *pudendagra*, inasmuch as it commences on the genitalia. Throughout the theoretical portion of his treatise, he makes but one mention of coitus and that is under treatment where he states syphilitics should abstain from intercourse for it has a tendency to divert humors to the external parts. And he repeats the centuries old belief that, during the act, a vapor passes to the outer parts, thus causing the fetid sweat so characteristic of coitus. Not a word as to infection by coitus. Everything is discussed in good scholastic fashion with meticulous citation of his authorities and a generous dash of religion is added by this physician who served the Borgias and was himself to be rewarded with the mitre. Coming to the end of this section, he apparently heaves a sigh of relief, for he compares himself to the weary sailor who at last sights the longed for shores. He then proceeds with the practical portion of his treatise, the *consilia* or case reports, and immediately commences his first history in the following fashion:

"Nicolaus, a youth of Valencia, very dear to me, nearing his twentyfourth year, of a sanguineous temperament tending to

choler, had intercourse during the month of August with a woman suffering from *pudendagra*, and was infected with the disease on the very same day."

And in his next *consilium* he warns that intercourse be shunned by syphilitics as much as possible, at least for the time being. Should this be impossible, it should at least be practiced with a healthy woman, or after food has been completely digested. A statement in Torrella's *consilium* for the youth Nicolaus, to whom he shows so much deference and whom Sudhoff surmises to be no other than Caesar Borgia, son of Alexander VI by his mistress Vanozzo dei Cattani, is of interest. To this youth, who asks why he was infected by a single exposure to a syphilitic woman, while on the other hand he failed to infect various healthy women though he cohabited with them on numerous occasions, Torrella has a ready answer:

"I told him he should not be astonished at this. For men are hotter in temperament than are women and have pores in their genital organs to receive the infecting vapors emanating from the womb. Accordingly, intercourse with an infected woman is to be avoided. Women, however, are colder in nature and are infected only by frequent exposures, for the womb is cold, dense and dry and little susceptible to disease. The semen, moreover, is quickly discharged from her [on arising] and even should she remain quiet, is eventually rendered harmless, etc."

And the final abbreviation, which actually occurs in Torrella's text, is highly significant inasmuch as it indicates that he is merely resurrecting ancient doctrines from sources which any contemporary physician would recognize and is applying them to the new malady.

5. Johann Widmann (Meichinger, Salicetus) (1497).

Under *De cura*, where he discusses *animi accidentes*, the sixth division of the *sex res nonnaturales*:

"Since it is the custom of many to associate coitus with mental states, though it can be considered under exercise, we ought to say of it in this place briefly, that coitus, especially frequent coitus, ought to be avoided in all corrupt states of the atmosphere, as Constantinus (Africanus) states; the reason for this is that it saps the bodily strength (omnes virtutes), and has a powerful

dessicating action, also diverts corrupt humors to the skin, as is stated in the seventh (fen) of the fourth (book) (Avicenna's Canon) where it treats of *scabies* and *pruritus*. It seems to divert these humors especially to the genitalia, because of the vigorous concussion affecting these parts. Whence it may be that the present disease frequently manifests itself in these organs first. It is true that in youths and in idle old men, in those following a rich diet, and in those accustomed to intercourse, it is not entirely forbidden, provided it is done according to law, and if it is practiced according to the instructions of Galen in the third chapter of his *Tegni* (Ars parva), namely, when the body is not too replete nor too depleted by evacuations (inanito), and at such intervals, that the body after its completion, feels the least possible exhaustion, and seems lighter and enjoys sleep more. Practiced thus, it refreshes the spirit (animam dilatat), because it expells the corrupt melancholic vapors and discharges the sperm, which otherwise would accumulate and become corrupt by its being retained and held under tension, and in this manner coitus will prevent those serious consequences, mentioned by Haly Abas and other older writers. Practiced by other types of individuals and at other times, it does the greatest injury for reasons already given. In order to avoid the risk of infection, beware above all things of having intercourse with an infected woman (*mulier pustulata*) or with a healthy woman who, a short time before, copulated with an infected male. Experience has taught that the individual who follows freshly in the shoes of an infected male will himself be infected. For this reason shun prostitutes."

6. Conradinus Gilinus (1497—8?).

Under "De praeservatione":

"Above all I wish to emphasize that this disease is contagious and I warn most emphatically against mingling with men or women suffering from this foul disease, above all not to have intercourse with such for I have seen many infected by this means and suffer the greatest agony."

And under "Circa curam":

"Coitus does much harm except in youths of good complexion or in those accustomed to practice it".

In answer to the question why the disease commences on the genitalia, Gilinus has recourse to a section of Galens "*de ingenio sanitatis*" in which it is stated that cancer originates from a foul matter in the blood similar to the dregs of wine or oil. Since the matter is coarse in nature, it passes to the loose, softer tissues rather than to the denser and accordingly the disease frequently occurs in parts so constituted. And with the additional statement of Avicenna that cancer frequently involves the less solid organs, the testicles, the vulva, the anus and lips, he believes the question answered. Why should not syphilis, *passio gallica*, for a similar reason be prone to commence on the *membra pudia*?

7. Bartholomaeus Steber (1498).

In the treatise of this Viennese professor there is not once mention of intercourse. To the question, "Quare primum circa pudenda pustulae appareant?" he answers:

"It is because of the large size of the channels surrounding the seminal vessels, which ramify immediately upon arising from the emulgent (renal) veins and artery. Notwithstanding their winding course, corrupt matter is propelled through their wide spaces or in the surrounding parts because of the great heat; indeed not halting there, but continuing to the penis and other parts of the genitalia, a spongy region, ready to receive the urine as well as superfluous humors. For a similar reason it involves the throat, which because of its spongy texture, so receptive to humors, is certain to be affected."

8. Francesco Lopez de Villalobos (1498)[1].

Chapter xxxvi. Why the disease commences on the genitalia:

"...This is because the liver provokes buboes to form in the groin, whence the disease advances to the surrounding parts, only too disposed to receive it, their flesh being soft and prone to disease. Should it not originate in such a fashion, it may come by way of the urine, which carries from the liver the corrosive humors producing the ulcer."

Chapter xxxvii. Why the disease involves the genitalia such a long time before the rest of the body:

---

1) Francesco Lopez de Villalobos. Sur les contagieuses et maudites bubas. (Original Spanish and a French translation) by E. Lanquetin. Paris, 1890.

"Attacked by the disease, the liver undergoes alterations, becoming hot and dry. Its humor becomes adust [1]) and very thick. At first, however, the consistency of this humor is such that it cannot be expelled. Exhausted and corrupted by this humor, the liver impels it through various other channels before the humor passes into the veins. And that is why the disease begins on the genitalia before manifesting itself in other regions."

Coitus is mentioned in chapter lxix, where, under instructions as to *dieta*, he warns to avoid women (*que huya manjares*). He agrees with the theologians that the disease arises from the debauchery of the times. In view of the fact that it is the guilty organ that suffers in this disease, he marvels at the justice of the proverb: "Qual es el pecado tal la penitencia".

Discussion. In the works of these eight syphilographers, there is to be sure a hodgepodge of explanations as to the relation of coitus to the disease and as to the occurrence of the initial lesion on the genitalia. For the most part their ideas originate from Graeco-Roman and Arabian medicine. There is little originality of thought, and even some of the statements, which would seem to show that they were grasping the relationship between coitus and the occurrence of the initial lesion on the genitalia, when carefully scrutinized, are discovered to be mere adaptations from old tracts on plague and leprosy.

The layman Grünpeck blames the evil influence of Scorpio with its tendency to cause "impediments in the secrets or privy members, as running of the reins, the French Pox, stone, or gravel..." The most frequently offered explanation for the initial involvement of the genitalia entails the peculiar structure of this region, supposedly encouraging excessive and corrupt humors to be shunted into them. Thus the pudenda and surrounding parts were dubbed a *cloaca* for the rest of the body.

Admonitions for the prevention of aerial infection are blindly copied from old tracts dealing with leprosy and plague. Thus Gilinus warns: "Maxime vitandus est aer veniens abs infecto et etiam habitacio et mora cum eis." And Widmann repeats the

1) Adust, applied to a perverted state of the blood, resulting from dessication with evaporation of the thinner elements.

warning of Rhazes in his "Ad Almansor": Avoid wind blowing from the direction of the patient, especially when the sick have ulcers (alcola) in their mouths and their breath is fetid."

Torrella supposes the disease to enter the body by way of the pores on the genitalia in the form of a vapor. This conception of a *vapor* or *flatus* as the infecting principle is in general accepted by the syphilographers of the next century. Even Fernel, who has such a clear understanding of the origin of the chancre at the site where a fixed virus is deposited, still explained gonorrhea (the doctrine of identity was then universally accepted) as due to a vapor which entered the urethra and ascends to corrupt the blood in the vena cava!

Of great interest are the conceptions of Widmann. Closely following upon his admonition to abstain from intercourse in a corrupt atmosphere, thus introducing the old idea of miasma, we come upon his warning against intercourse with a syphilitic woman or with a healthy woman, who, a short time before, has had intercourse with a syphilitic male. At first glance we are apt to credit Widmann with having considerable insight into the role of an infecting virus. Here is an excellent illustration of the pitfall which confronts one when a passage is scrutinized under the light of present day knowledge. There is nothing original in this statement of Widmann. The identical admonitions are found in Arabist treatises, in Bernard de Gordon and in Henri de Mondeville, in sections dealing with the etiology of leprosy. Widmann, in scribbling off this old stuff, merely conceives of coitus as tending to produce a cacochymy just as the consumption of improper foods might do. And to bear out this contention, we find Widmann complicating his etiology by a strange piece of folklore. All pork is to be shunned, especially from pigs infected with pustules, for in numerous instances he has found the eating of such flesh to be the cause of the disease. Possibly Widmann has confused syphilis with trichiniasis, with its myalgia and occasional dermatosis. His countryman, Ulrich von Hutten, expresses the same thought: "I recall that the eating of peas was forbidden in certain regions, because it was believed that winged worms grew in them, whence originated the disease. Likewise pork was forbidden, for the pig, more than all other animals,

suffers from pustules identical with or very similar to those occurring in this disease."

B. Subsequent Conceptions as to Infection; especially as to the Role of Intercourse.

It remained for the syphilographers of the new century to establish the role played by a contagious virus. Vella and de Vido (1514) well realize the part played by contagion. By 1500 the possibility of aerial transmission of syphilis had been discarded. Two modes of infection were recognized, mediate and immediate.

Mediate Contact. The exaggerated fear of such a mode of transmission was unquestionably justified. Witness the epidemics which cropped up from the unclean instruments used by surgeons and barbers in bleeding and cupping. Thus the fear of infection spread to the wearing of clothing of syphilitics, use of their utensils, sleeping in their beds.

In the course of time the exaggerated fear of mediate infection subsided to a saner level. Brassavolus even allows himself to be swung too far in the opposite direction. Though he has serious doubts as to the actual occurrence of such a mode of transmission, he is not adverse to using caution:

"No one has observed the disease to be transmitted except by coitus, kissing or nursing. Yet I would not live with a syphilitic having an eruption (scabies), nor would I drink from the same cup, nor eat from the same dish, nor use the same napkin to wipe off my lips. Yet I have never heard or known of anyone to be infected by ordinary intercourse (conversatio) alone." And then follows a strange piece of clinical observation: "I have observed that those who live and mingle with infected individuals, should they subsequently become infected and develop a syphilitic eruption, are cured only with the greatest difficulty. They seem to have contracted some malignant disposition from long association with an infected individual."

A passage from Bernard Tomitanus illustrates the gradual development of more rational conceptions as to the danger of mediate infection. He states that at one time those individuals with the telltale symptom, alopecia, were shunned, women scorned their embraces, at dinners they were given special seats and

separate utensils for food and drink. However by his day (ca. 1560) such precautions were no longer exercised, and no one longer feared infection from dining with such individuals.

Possibly Falloppius[1]) was regaling his pupils with another of his pleasantries when he tells of individuals who were infected by putting on breeches previously worn by syphilitics. He (slyly?) states that such a mode of infection was common in the time of his fathers, some twenty years ago, when it was not so much the custom to have garments repaired and cleaned by Jews. He has known some, after being cured of the disease, to become reinfected upon putting on their old shoes.

Direct contact

a. By bodily emanations.

That good or bad qualities could be absorbed by bodily contact is an ancient belief. The fair damsel Abishag was brought to the old and stricken David to lie on his bosom and bring him heat. So it was conceived that disease could be transmitted in a similar fashion. Thus in syphilis, infection was thought to occur as the result of effluvia issuing from the genitalia, the mouth or the skin, especially from the latter if the infected individual were affected with *scabies gallica* (secondary syphilides).

Massa believed in infection by "aer per os inspiratus." Matthiolus explains *morbus Gallicus* without genital involvement in two ways: the infection passes directly to the liver gaining entrance through the lax pores during intercourse or it is inspired during the act of kissing or embracing. A strange piece of advice is given by Rondelet to those who would escape the disease. Intercourse is to be completed as rapidly as possible, without kissing and with heads turned aside.

b. By a fixed virus.

This true method of transmission will be subsequently discussed,

---

1) It must be borne in mind that Falloppius' De *morbo gallico* was really a posthumous work based on his lectures. The same holds true for Montanus' work of similar title. Falloppius, in his criticism of the teachings of Montanus, in all fairness to his colleague, remarks: "Ideo oro vos ut non imponatis illi viro, quae olent artis ignorantiam, quae est elegantiam, et ingenium acerrimum, et peritiam sapiunt sua dicito, quae minus, pedagogis illis qui noctuae turpes magnanimam in cathedris aquilam representabant, imponis".

especially in connection with the pathologic conceptions of Fracastor, Fernel and Falloppius.

Intrinsic causes:

These various extrinsic influences, acting upon the viscera and the humors, produced certain intrinsic changes, which gave rise to the lesions of the disease. In a disease with such a wide variation in type of lesion and in region involved, it was a difficult task for our early syphilographers to agree upon any one peccant humor or on involvement of any one viscus as the pathologic basis of the disease. A disease so eminently polymorphous in its manifestations could be ascribed to the corruption of any one of the four humors or vitiation of any one of the vital organs.

In general, the liver, the fountain from which the blood flowed, actually considered a mass of coagulated blood, was held to be the viscus primarily involved, the so-called *minera* or *officina* (Massa, Montanus). Some pictured the liver and brain as involved simultaneously (Aquilinus, Vella, Hock). The more commonly accepted scheme recognized a hot, dry (or some other combination of the four temperaments) state of the liver resulting in vitiation of the blood, the brain becoming involved secondarily. The following passage from Fernel well illustrates such a scheme:

"Should the virus originate from the moistening of the parts with corruption during intercourse, it will at first give rise to pustules and obstinate ulcers of a malignant character. Should a vapor or subtle virus enter by way of the urethra (it is inconceivable that a liquid virus could penetrate the canal), it will vitiate the blood in the vena cava and the spirits contained in the aorta. Then a bubo developes in the groin. As a result of involvement of the spermatic vessels and the kidneys, there develops a gonorrhea, in which the foulest of viruses is discharged. At this point, when the hideous disease invades the liver and stomach, a mild diarrhea annoys the patient. Presently, when the blood in the liver becomes corrupt, resulting in involvement of all the veins, and dissemination of the virus throughout the ligaments, skin and muscles, the dormant scourge, repressed up to that time, erupts. Livid reddish pustules break out, together with crusted sores and herpes. In some there occur excavated

ulcers of a malignant nature; in the bilious, the ulcers are eating and phagedenic; in the melancholic, cancerous; in the phlegmatic, shallower but more foul, discharging an offensive mucus; in the sanguineous the ulcers more frequently assume the form of carbuncles. Should these ulcers with their hard, projecting, irregular edges eat away the flesh, they then consume the bones, first the more delicate ones as those of the nose and palate, then the more solid ones, which in the course of time, becoming foul and carious, slough away. When the disease attacks the brain, the loftiest citadel of the body, there of necessity accumulates an excess of phlegm out of proportion to the needs of the organ. This phlegm, if confined within the cranium, provokes intense headaches. If it extends outward under the scalp, or is dispersed to the joints or ligaments, it causes unyielding and excruciating pain, which for the most part exacerbates at night; or it gives rise to hard tophi or scirrhous tumors, likewise painful."

A third viscus is at times considered instrumental, in part at least, in causing the cacochymy. Due to obstruction of the splenic veins, the spleen fails in its function of ridding the blood of its impurities (*atrabilis*, Widmann; *terrestris foeculentia*, Maynardus). Torella, repeating an old phrase, has the spleen in syphilis attract the adust humors resulting from the dyscrasia of the liver by a peculiar selective action, similar to the delight of a dog in eating feces. Ulsenius names it a *faecalis lien.*

For the most part the blood and black bile (melancholia, atrabilis) were incriminated. Gilinus, who strangely identifies syphilis with *ignis Persicus* of the ancients, thought yellow bile (bilis, flava bilis) mixed with black bile the peccant humor. A few (Béthenconrt, Massa, Fracastor, Rondelet) attributed the disease essentially to an abnormal phlegm (pituita, phlegma).

In the treatment of syphilis as of diseases in general, the essential aim was to evacuate the excessive or corrupt humors and thus restore a state of harmonious blending of pure humors, a state of euchymia. The normal body made use of natural channels to protect the vital organs from an accumulation of waste products, such as the sweat, the stools, the urine, the menses, etc. But in the emergency of disease, nature produced new channels by which the corrupt matter could be discharged.

Such channels, designated as unnatural "emunctoria," varied according to the organ to be relieved. Thus the skin served as an emunctory for the whole body, the cervical, axillary, inguinal glands served as emunctories for the brain, heart and liver respectively. A passage from Paracelsus well expresses the idea of emunctories:

"Den zweierlei seind emunctoria in allen dingen, natürlich und unnatürlich, die natürlich werden selten zum krankheiten gebraucht, sonder allein zu der teglichen reinigung des egest, so sich im leib natürlich samlet. dieselbigen geben die lange gesundheit und so derselbigen eins verstopft oder gehindert wird, alsdan folgt hernach, das du demselbigen emunctorio zu hilf komest. aber in den krankheiten ist es nicht also, dieselbigen haben unnatürliche emunctoria und werden doch natürlich erfunden in baum der krankheiten. dan wie die krankheiten unnatürlich seind, also unnatürlich machen sie auch ire emunctoria so ist es auch natürlich, das krankheiten werden, auch ist es natürlich, das sie emunctoria haben, durch die sie ausgen [1])."

In the case of *morbus Gallicus*, there were two unnatural emunctoria, two pathologic channels of evacuation of momentous importance, gonorrhea and suppurating inguinal adenitis. So enlightening are they in the understanding of pathologic fluxes that I have listed references to these emunctories chronologically as they occur in treatises on syphilis [2]).

Nicolaus Massa (1532): Very often there occur ulcers of the penis, malignant in character, with a cartilaginous induration (duritie callosa), which are slow in healing, . . . Swellings (apostemata) in the groin follow, which, should they suppurate, remove the disease, especially in its incipiency, for the inguinal glands

---

1) Sudhoff's Theophrast von Hohenheim gen. Paracelsus Sämtliche Werke, Bd 3, p. 244.

2) Proksch attributes to Paracelsus the statement: "Ideo was ausschlecht und räudig ist, non facit Bubonem, sed was nit ausschlägt, attrahit quicquid in membris pruriginosum". However Proksch comments: "Aber Paracelsus sagt dies Alles noch nicht unter seinen vielen Schriften über die "Frantzosen", sondern in dem Buch von offnen Schäden und Geschweren, Syronen, etc. der Huser'schen Folioausgabe der chirurgischen Schriften". I have been unable to discover this passage in Sudhoff's edition of the genuine writings of Paracelsus.

are emunctories of the liver, through which is expelled the matter, which induces the vitiated state of the liver.

Antonius Gallus (Antoine Lecocq (1540): At times it happens that the poisonous matter breaks forth in the inguinal region in the form of a hard swelling (vomica), which encompasses and walls in these glands, called *adenas*, as if to hem them in. Often it is a good thing if the mass suppurates, for in this manner (as the saying goes) the liver purges itself, provided all the foul matter is ejected at the very outset of the disease and the opening of the abscess remains patent for a long period, as in the case of poisonous bites. If the poison is again repelled to the liver, then it is certain that the disease [syphilis] will not be averted. Some call this condition "chancrous bubo" (cancrosum bubonem), others call it *pulain*, making a wretched jest at the expense of those afflicted with this evil, inasmuch as they walk with their shanks spread apart, as if astride a little nag [1])."

Antonius Musa Brassavolus (1551): "It happens at times that at the very outset of the disease, buboes develop in the groin. Then care should be taken not to apply substances which will disperse the material to the liver and thus contaminate the whole body. Accordingly those who apply the cerate of *Marchasite* [2]) and substances of similar action, expose themselves to criticism. Applications should be made which attract the diseased humors and cause the bubo to mature."

Thierry de Héri (1552): "Bien est vray, que les plus certains signes de la vérole sont, quand après ou pendant les ulcères des parties honteuses (specialement calleux et durs en leur racine) s'apparroissent tumeurs aux aynes, qui s'en retournent dedans le corps sans suppurer . . . S'il survient un bubo, en bref l'ulcère

---

1) Joannes Sylvius (1557) has a slightly different version: "Bubones nunc in dextro, nunc in sinistro, saepe in utroque inguine insurgere percipiuntur, quos Galli caballos (nags), in re tam seria ludentes, appellitant, propterea quod quem bubones invaserunt, is insidere nequeat, nisi divaricatis tibiis, ut caballo insidere videatur". De Blegny (1692) has the name *poulains* derived from the gait of the nags themselves: Mais le vulgaire les nomma Poulains, à cause (comme je croy) que ceux qui les portent paroissent aussi peu asseurez en marchant que les jeunes Chevaux qui ne sont pas habituez au travail.

2) Composed of mastich, wax, storax, oesypum, opobalsum, oils of nard, of gleucinum, of unripe grapes, stag's marrow, turpentine.

sera curé et guary et sera le patient exempt de la vérole par la méthodique et bonne curation dudit abscez. Maints ont ulcères, cacoeths et malings qui toutefois n'ont pas la vérole."

Gabriel Falloppius (before 1562): "In the incipient stage of every bubo, two purposes should be kept in mind. Take care not to impede the discharge of matter, encourage it, for this is a malignant, contagious material, and experience teaches that youths suffering from buboes, if entirely cleansed of this corruption (a process analagous to a natural evacuation), are cured without medicines. All repellent remedies only fix the disease fast in the viscera. Never at the onset of the bubo should phlebotomy be practiced nor should a purgative be administered, never should a repellent medicine be applied locally to the bubo. By bleeding, the corrupt matter is drawn inwardly, the same result is brought about by drastic purgatives . . . never do I bleed unless the bubo has matured."

Leonardus Botallus (1563): "Menses are protective provided they commence not more than eight or ten days following the infecting intercourse. Males, infants, nurses are never restored to health by any similar natural evacuation. They have no channel through which the corrupt matter (*squalor*), once acquired, can be ejected from the infected part, as for example from the vulva, unless there should occur [a pathologic evacuation, such as] dysentery, frequent bleeding from hemorrhoids, a prolonged gonorrhea, *good fat* buboes (so I dub them), or profuse sweating as occurs in cooks etc."

Discussion. Here we are dealing with observations indicating a considerable degree of clinical acumen. In view of the fact that gonorrhea was considered a symptom of *morbus Gallicus*, it is only natural that abscense of manifestations of generalization in the form of secondary and tertiary syphilides should be ascribed to the cleansing action of the discharge. Our syphilographers still believed as did Aretaeus the Cappadocian that the discharge was a *profluvium seminis*, a flow of semen "running as if through dead parts, stopping not even in sleep."

Of lympf glands, three chief groups were recognized, cervicals, axillaries and inguinals, each of which supposedly served as emunctories to which could be shunted excessive or corrupt

humors from a vital organ, the brain, the heart, the liver respectively. In case of disease of one of these viscera, its dependent glands might become involved. As has been stated, the liver was considered the seat of the disease, the so-called *minera*; hence the inguinal adenitis. Indolence of the adenitis in the case of syphilitic chancre was held to be the ineffectual effort on the part of the liver to throw off contamination, hence generalization, or in the language of the day, *morbus Gallicus confirmatus*. Suppuration of these glands, "nice fat buboes", so welcome to these early syphilologists, meant successful discharge of the vitiated humors and abortion of the disease. This apparently aborted syphilis is our chancroidal infection.

Such was the crude theoretical pathology upon which the earliest dissectors of syphilitic corpses had to base the explanations of their findings. Laboring under such a cumbrous load, little wonder their efforts seem crude to us.

(To be continued)

DU MÉDECIN PHILOSOPHE D'HIPPOCRATE

PAR

E. D. BAUMANN

Oosterbeek.

„Iētros gar philosophos isotheos!". Le mot surprenant du livre hippocratique „Peri euschēmosynēs" n'a pas manqué d'intriguer les commentateurs. Le grand médecin naturaliste Herman von Helmholtz a pensé que l'explication se trouvait dans le fait que dans l'antiquité toutes les sciences, les mathématiques, la physique, l'astronomie, la biologie, etc., ressortaient à la philosophie. Hippocrate voulait donc dire qu'il convenait au médecin parfait de voir clairement le rapport causal des phénomènes de la nature. Et d'un tel médecin, a dit Von Helmholtz, on pourrait prétendre à juste titre que dans son secours il est l'égal d'un dieu! [1])

Le médecin parfait d'Hippocrate était donc un médecin qui était aussi philosophe naturaliste dans le sens ionien, c'est à dire un explorateur du macrocosmos et du microcosmos, de la nature et de l'homme. Et, ainsi que Von Helmholtz, la plupart des auteurs ont jusqu'ici interprété le mot en question. Ainsi encore l'a interprété le grand historien de la médecine Heinrich Haeser dans la „Geschichte der Medizin" (I, 207). Telle était aussi l'interprétation récente donnée dans un feuilleton du périodique „Die medizinische Welt" de M. Alfred Simon, qui a écrit: Le médecin philosophe d'Hippocrate était un médecin artiste, un penseur intuitif, pensant selon les lois éternelles et invariables de la logique scientifique, en un mot un médecin d'éducation scientifique, parce que l'empirie seule ne suffit pas à faire de quelqu'un un vrai médecin.

1) Erich Ebstein, Aerzte-Reden, S. 94.

Deux choses: la traduction nonchalante du mot en question et des raisonnements déplacés ont jusqu'ici fait obstacle au bon entendement du mot hippocratique: „Iētros gar philosophos isotheos". La traduction commune se lit: „Le médecin philosophe est égal aux dieux". Emile Littré, Robert Fuchs, Julius Hirschberg, Theod. Beck, Erich Ebstein, Emmanuel Chauvet [1]) ont tous traduit le mot en question de cette manière. Mais dans l'édition anglaise des oeuvres choisies d'Hippocrate par M. W. H. S. Jones se trouve aussi une autre et meilleure traduction: „For a physician who is a lover of wisdom is the equal of a god".

Que cette traduction-là soit l'interprétation exacte, c'est ce qu'avait compris déjà l'ancien historien de la médecine Kurt Sprengel. Dans la troisième édition de „Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde" (1821) nous lisons: L'interprétation commune du passage connu et des mots qui le précèdent immédiatement, est inadmisible. Ce passage en effet doit être conçu en ces termes: „Qui considère bien les points susdits, comprendra qu'il faut transporter la sagesse (sophiē) dans la médecine et la médecine dans la sagesse. Car un médecin qui est un ami de la sagesse est l'égal des dieux".

Le mot „sophiē" que l'auteur hippocratique a employé, a eu en Hellas un sens fort large, comme ce mot embrasse d'ailleurs bien des choses dans notre langue. Les philologues prétendent que le mot fut employé d'abord dans le sens de savoir, d'expérience, d'habilité, d'une combinaison d'ingénuité et d'adresse. Ainsi le poète parlait dans l'Iliade (XV, 412) de la „sophiē" d'un habile constructeur de navires et dans les hymnes homériques de la „sophiē" d'un musicien qui jouait de l'instrument à cordes ou de la flûte. Mais dans Pindaros et puis dans les poètes tragiques „sophiē" prenait plutôt la signification de „sagesse". Cependant dans l'Anabasis de Xénophon (I, 2, 8) l'auteur nommait „sophiē" l'habilité à jouer de la flûte, art dans lequel Apollon aurait surpassé Marsyas, et Hérodote se servait de ce mot pour

---

1) E. Littré, Oeuvres complètes d'Hippocrate, tom. IX, p. 233; R. Fuchs, Hippokrates, Sämmtliche Werke, Bd. I S. 49; J. Hirschberg, Vorlesungen über hippokratische Heilkunde, S. 102; Th. Beck, Hippokrates Erkenntnisse, S. 338; E. Ebstein, Hippokrates, Grundsätze, S. 22; E. Chauvet, La philosophie des médecins grecs, p. 45.

désigner l'ingénuité (I, 68) et la ruse (III, 127). Dans Aristote enfin nous trouvons „sophiē" dans le sens de savoir philosophique et scientifique. La „sophiē", lisons nous dans l'Ethica Nicomacheia (VI, 7, 2) était à la fois la raison et le savoir. La „sophiē", étant le savoir des choses les plus dignes et les plus sublimes, était pour ainsi dire le couronnement de toutes les sciences. Et les amis de la sagesse étaient selon Platon (Politeia, VI, 1) ceux, qui pouvaient concevoir ce qui était toujours immuable et existait toujours de la même manière. „Philosophia" tel était le nom donné par le grand philosophe à l'amour de la sagesse, laquelle était contemplation et surprise religieuse des idées éternelles [1]).

Traduire les auteurs antiques et surtout les auteurs médicaux antiques n'est guère chose facile! Et certainement on court le risque de se tromper, quand on raisonne sur un mot disloqué sans considérer le monde idéal de l'auteur et de son temps. Si nous voulons bien concevoir le sens du mot hippocratique, il faut nous enfoncer dans le livre, où se trouve cette phrase!

Le livre „Peri euschēmosynēs" demande une étude plus approfondie que tout autre de la collection hippocratique. Les philologues disent que l'idiome et le style indiquent une date ultérieure: selon Jones le livre aurait été conçu au troisième siècle avant Jésus Christ. Malgré la tendance moralisante de l'auteur nous pouvons constater qu'il a été médecin. Et peut-être a-t-il été aussi un initié d'une société mystique médicale, comme il en existait encore en ce temps. Ceci pourrait expliquer l'obscurité intentionnée alors de quelques passages de „Peri euschēmosynēs", lequel nous semble n'être que les notes d'un orateur, parlant à un auditoire initié d'une société mystique.

On lit: „Ce n'est pas sans raison qu'on présente la sagesse comme utile à beaucoup d'égards; j'ai en vue cette sagesse, laquelle se rapporte à la vie (sophiē en tooi biooi). A la vérité la plupart des sagesses paraissent naître de curiosité. Je parle ici de ces sagesses qui dissertent sur des choses inutiles. En partie on peut tolérer celles-là en raison du principe que là où n'est pas l'oisiveté, n'est pas non plus le mal. Le loisir et l'inoccupation mènent, non entrainent (les hommes) au mal. Mais attention

---

1) W. Windelband, Platon, S. 85.

et effort de l'esprit amènent avec soi quelque chose, qui tend vers l'embellissement de la vie. Je laisse de coté ragots, qui n'aboutissent à aucune utilité. Mais mieux venue que la sagesse pour l'amour de l'utilité pure est cependant celle qui devient un art en soi, un art de vivre qui rend la vie honnête et digne de louange".

Il me semble que le premier chapitre du livre de notre médecin moralisant montre déjà que Max Neuburger, qui a dit dans son „Geschichte der Medizin" que l'auteur a donné éthique dans le sens de Socrate, s'est trompé. Le mot „sophiē" du livre „Peri euschēmosynēs" ne veut pas dire habilité, ni savoir scientifique ou philosophique, ni une des autres choses, nommées plus haut. Mais l'auteur parlait de „sophiē en tooi biooi", c'est-à-dire de la sagesse dans le sens de l'art de vivre [1]) comme nous la connaissons de la doctrine stoïcienne: la sagesse qui était selon Chrysippos la racine de la perfection et de la vertu [2]).

Nous savons bien peu des doctrines des premiers Stoïciens, dont notre médecin hippocratique doit avoir été le contemporain. Des nombreuses oeuvres qui ont été écrites dans les premiers trois siècles de la Stoa, ne nous sont parvenus que quelques fragments. Ce que nous savons cependant positivement, c'est que les Stoïciens ont été toujours des amis des sciences, à la différence des Cyniques, qui leur ont précédé. D'autre part beaucoup d'hommes de science de l'antiquité se sont sentis attiré par le Stoïcisme [3]). Et évidemment l'auteur de „Peri euschēmosynēs" a été de leur nombre! Ensuite il est croyable que les Stoïciens primitifs, les disciples graves et sans façons [4]) de Zénon, le maître sec et sobre de paroles [5]), avaient, comme Socrate et Platon, en aversion les sophistes, qui recommendaient en discours élégants la „sophiē",

---

1) Voyez Epistolae de Sénèque. ep. 117 et Fragment 28 (Haase).

2) Selon Röck (Archiv f. Gesch. d. Medizin, Bd. VII) le mot „philosophia" a été employé pendant toute l'antiquité dans le sens de „sagesse"; philosophie naturelle aurait été désignée par „physiologia".

3) P. Barth, Die Stoa, S. 147; Zeller-Nestle, Grundriss d. Gesch. der griech. Philos. S. 251; Léon Robin, La pensée grècque, p. 412.

4) La simplicité, non pas l'ascétisme, demandait la Stoa de ses adhérants, car il y avait une simplicité noble. Sénèque, Dialogues, 5.

5) Diogenes Laertius, De vita et moribus philosophorum, lib. VII c. 26.

comme étant le meilleur moyen pour faire son chemin dans le monde [1]). Et cette même antipathie se rencontre chez notre auteur hippocratique:

„Toutes les sagesses, qui discutent leur matière d'une méthode scientifique, sont belles et honorables pour leurs adeptes. Mais ceux qui sont infectés d'ignoble amour de lucre et de messéance, ne gagnent la foule que par leur impertinence. Les jeunes gens se laissent séduire à la fréquentation de ces professeurs impudents d'une science fausse. Mais, devenus hommes, la honte leur fait monter la sueur au front à leur aspect et, devenus vieux, ils font, dans leur amertume, des lois pour les bannir des cités. (Cela s'adresserait selon M. Von Wilamowitz Möllendorf à la loi de 306 a. J. Chr. de Sophocle de Sounion, mentionnée par Diogène Laërce dans le livre cinquième (c. 38) de „De vita et moribus philosophorum"). Je parle ici de ces gens, qui vont par les villes, rassemblent la foule et trompent leurs auditeurs d'une manière insipide. On les reconnaît au vêtement et au reste de leur attirail. Ils méritent que l'on les haïsse et les fuïe".

En opposition à ces professeurs d'une science fausse l'orateur a mis le vrai „sage": Chez celui-ci point d'arrangement étudié, point d'affectation, mais simplicité de vêtement et dans la marche, gravité et sérieux dans la vie et dans les pensées. Ses paroles se caractérisent par le sérieux, la modération, le calme, la pénétration, la promptitude et la logique. Mais il était l'ennemi de l'affectation et de la légèreté, la vérité seule étant le but de ses efforts.

La postérité connait les sophistes principalement par les remarques peu flatteuses de Socrate et Platon. Dans le dialogue magnifique „Protagoras" Platon, de même que notre auteur hippocratique, les a peint comme des charlatans scientifiques, marchands trompeurs en science. Le contraste, que l'orateur a constaté entre le professeur élégant mais pas du tout sérieux de la fausse science et l'investigateur sobre de la sagesse, était pourtant plutôt stoïcien que platonicien! Le sophiste qui passait son temps en se plaisant à des finasseries, a dit Sénèque dans le 111ième lettre à Lucile, ne gagnait rien en valeur morale. Mais celui qui pratiquait la philosophie comme remède contre les

1) Voyez Zénon dans Diogenes Laertius, lib. VII c. 18, 22.

maladies de l'âme, grandissait spirituellement et devenait plein de confiance et invincible. Et cette sentence, il est vrai, était d'un sectateur de la Stoa romaine, qui a vécu plusieurs siècles après l'auteur de „Peri euschēmosynēs", mais l'éloge de la simplicité et l'aversion de l'ostentation et de l'affectation ont été dès le commencement [1]) caractéristiques du Stoïcisme. Et le Stoïcien a toujours méprisé du fond du coeur l'homme qui pratiquait la philosophie non pas pour l'amour d'elle même, mais pour l'amour du profit matériel [2]).

„Le fond des qualités qui forment le sage, continuait l'orateur, est la nature (phusis) [3]). En vérité, si la nature concourt, alors ceux qui se consacrent aux arts libres, font des progrès en tout de ce qui vient d'être dit. L'art de vivre ne peut pas être appris. Mais dans l'art et dans la sagesse la tendance naturelle précède à l'enseignement: c'est plus tard seulement que l'homme va comprendre ce que la nature a fait. Par le raisonnement seul on atteint ni à l'art ni à la sagesse. L'art est et théorie et pratique [4]). Chaque pratique bonne de l'art a le raisonnement pour base. Mais un raisonnement qui n'est pas transformé en pratique perd le rapport avec la réalité. Le raisonnement doit être éprouvé à sa valeur par le pratique. Il en est ainsi dans la sagesse. En toute sagesse il y a le savoir et le prétendre de savoir, la réalité et l'hypothèse. Mais il faut que la réalité ait le premier rang, et la sagesse n'est faite que pour connaître la réalité. La sagesse n'est pas seulement la réflexion, mais aussi l'art de vivre. Ainsi il y a une même tendance dans la sagesse et dans l'art. Et il faut transporter la sagesse (sophiē) dans la médecine et la médecine dans la sagesse" [5]). Et alors vient le mot superbe: „*Car le médecin,*

---

1) „Zenoonos egkratesteros" était selon Diogène Laërce (VII, 27) passée en proverbe en Hellas.

2) Seneca, Epistolae, ep. 108.

3) Voyez Zénon dans Diogène Laërce, lib. VII, c. 87.

4) Voyez Sénèque (ep. 95): La philosophie est et théorie et practique; elle explore et agit en même temps.

5) „Je pense que la connaissance de la philosophie est soeur de la médecine et vit sous le même toit; en effet la philosophie délivre l'âme des passions et la médecine enlève au corps les maladies", a dit le pseudo-Dēmokritos dans les lettres pseudo-hippocratiques, lesquelles auraient été écrites dans le premier siècle après J. C. (Voyez H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker, Bd. II, S. 137).

qui est aussi un ami de la sagesse, est l'égal d'un dieu". „Il n'y a guère de différence entre la sagesse et la médecine. Tout ce qui est de la première se trouve aussi dans la seconde: désintéressement, réserve, pudeur, modestie du vêtement, opinion, jugement, tranquilité, fermeté dans les rencontres, manière sentencieuse, connaissance de ce qui est utile et nécessaire dans la vie, rejet de l'impureté, affranchissement de la superstition, précellence divine. Ce qu'on a, l'on a contre l'intempérance, la bassesse, la cupidité, l'impudeur. A la médecine participe une certaine sagesse, parceque le (vrai) médecin a la plus grande partie de tout cela".

Pour sûr! l'auteur de „Peri euschēmosynēs" n'a pas été un grand styliste! J'ai déjà dit que le document ressemble à des notes d'un orateur. Néansmoins, quand on lit ses paroles avec attention, la course de ses pensées est aisée à suivre. Je ne veux pas dire que l'auteur hippocratique ait été un Stoïcien, mais pourtant il a évidemment connu et accepté les idées fondementales de la Stoa. L'„iētros philosophos", qu'il a mis comme exemple à ses disciples et à ses confrères, n'a certainement pas été un philosophe naturaliste dans le sens ionien; et il n'était non plus le médecin sérieux et consciencieux, que Platon a peint dans les „Leges" (IV, 10). Mais l'„iētros philosophos" était un médecin, alliant le savoir à l'art de vivre, en un mot un médecin sage selon l'idéal de la Stoa!

Dans leur conception du „sage" les Stoïciens ont réuni toutes les vertus qui leur semblaient les plus hautes: „l'intelligence" (phronēsis), „la tempérance" (soophrosynē), „la justice" (dikaiosynē) et „la fermeté" (andreia). C'est de ce „sage" que la Stoa et aussi les premiers Stoïciens ont prétendu qu'il était de nature divine et l'égal de Zeus, du suprême dieu. Et Sénèque allait même si loin dans l'apothéose du „sage" qu'il le mit presqu'au dessus des dieux [1]). Dans la 92ième lettre à Lucile Sénèque a dit,

---

Que le philosophe fût le médecin de l'âme, était un mot favori des Stoïciens. Il va sans dire qu'un tel médecin de l'âme devait bien pouvoir discerner les maladies de l'esprit, causées d'émotions, et celles, appartenant à la folie. (Voyez Cicero, Tuscul. disputat. lib. III c. 4). Mais peut-être l'auteur a-t-il voulu dire que la „sophiē" devait avoir une base rationnelle, parcequ'elle était le penser absolu! (Voyez Seneca, Epistolae, ep. 117).

1) Diogenes Laertius, lib. VII c. 119; P. Barth, Die Stoa, S. 132; On connait les verses moquantes d'Horace: Le „sage" est seulement inférieur de Zeus; il est

que le „sage" était l'égal des dieux, qu'il s'élançait au devant d'eux, en vertu de son origine de Dieu. Qui le regardait, s'étonnait comme devant l'apparition d'une divinité (Ep. 115). Et dans les „Dialogues" se lit: Le „sage" est apparenté et semblable aux dieux; excepté sa mortalité il est divin.

Mais le „sage" ne réunissait pas seulement en lui les vertus divines, il était aussi en physique et en habilité excellent entre tous: il était aussi le meilleur homme politique, le meilleur poète, le meilleur profète, le meilleur pilote, le meilleur médecin [1])! Et c'était sans doute sous la suggestion de telles idées que notre auteur hippocratique a peint son médecin idéal [2]): l'„iētron philosophon", qui était l'égal d'un dieu!

---

riche, il est libre, il est honoré, il est beau, il est Roi des Rois, et il est extrêmement sain, . . . s'il n'est pas enrhumé!

1) Diogenes Laertius, Lib. VII c. 122, 125, 126; Zeller-Nestle l. c. S. 268; Paul Deussen, Allgemeine Geschichte der Philosophie, Bd. II, S. 424.

2) Un pendant du médecin idéal était l'architecte idéal, dépeint par Vitruve dans „De architectura" (I, 7) bien des siècles plus tard.

Tagung der „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik" in Erfurt vom 8—11 Sept. 1933.

Am Sonnabend, den 9 September fand eine Geschäftsitzung statt. Vorzits: DIEPGEN. Aus dem von HABERLING erstatteten Kassenbericht über das Geschäftsjahr vom 1 Sept. 1932 bis 31 August 1933 ging hervor, dass am 1 Sept. 1933, die Gesellschaft 268 Mitglieder zählte. An die Vorlesung des Kassenberichtes knüpfte sich eine Diskussion über die Möglichkeiten einer Verringerung der Ausgaben. Es wurde beschlossen, dass sämtliche Sonderdrucke von Berichten über die Verhandlungen der Gesellschaft in Zukunft in Fortfall kommen und dafür ein derartiger Bericht in dem „Mitteilungen" erscheinen sollte. Einem neuern Sitzungsentwurf, der vom Reichsministerium des Innern unter der Voraussetzung gebilligt wurde, dass alle deutschen lokalen Vereinigungen für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technick in die Deutsche Gesellschaft eingegliedert wurden, wurde nach einiger Diskussion zugestimmt. Diepgen wurde einstimmig zum Vorsitsenden wiedergewählt. Weitere Vorstandmitglieder wurden LOCKEMANN, MATSCHOSS, ARTELT (als Schriftführer) ENGLERT, HABERLING und ZAUNICK. Hannover ist der nächtste Tagungsort.

Am Sonntag wurde die wissenschaftliche Sitzung um 9 Uhr eröffnet. Teilnehmerzahl 36. HEINZ ZEISS aus Berlin sprach über: Die Medizinische Zeitung Russlands (1844—1860) und wies darauf hin, dass reiches Material über die Tätigkeit deutscher Aerzte und die Gründung deutscher Krankenhäuser in Russland, das russische Militär- und Gesundheitswesen, die russische Balneologie und Epidemiologie, sowie besonders über die ärztliche Versorgung der russischen Truppen im Krim-Kriege in ihren Bänden enthalten sei, und noch der Erschliessung harrte.

RUDOLF CREUTZ aus Cöln berichtete über „Der historische Streit des 16—18 Jahrhunderts über die beiden Thesen: „Medicos sexcentis annis Roma exulasse" und „Medicus Romanus servus

sexaginta solidis aestimatus". Ausgehend von der akademischen Rede, die Charles Drelincurtius am 15 Juli 1671 in Leiden hielt, behandelt der Redner den Streit mit Joh. Friedrich Böckelmann, die Rede van Richard Mead in 1723, worauf der Streit wieder in Holland entbrannte infolge des Buches von Daniel Vink in 1730. Der Streit endete in Deutschland zugunsten der Aerzte, wobei der Professor der Philologie Francesco Robestelli zu Padua († 1562) als der eigentliche Urheber des Streites bezeichnet wird.

ROBERT STEIN (Leipzig) gab eine Biographie der Erfurter Statthalter Von Dalberg als Naturforscher.

Mittlerweile war es 11 Uhr geworden und hatte sich eine grosse Menge Leute im Festsaale des Erfurter Hofs vereinigt um KARL SUDHOFF zu ehren bei seinem bevorstehenden 80. Geburtstages. Der Vorsitzende, der Oberbürgemeister von Erfurt und Vertreter des Regierungspresidenten und des Reichsgesundheitsamtes in Berlin sprachen dem Jubilar ihre herzlichsten Glückwünsche aus und der Vorsitzende überreichte ihm die Goethemedaille und stiftete im Namen der Gesellschaft die Sudhoff-Vorlesung. DIEPGEN hielt die erste Sudhoff-Vorlesung über: „Die Medizingeschichtsschreibung der letzten 80 Jahre". Der Vortragende sprach zunächst über die ausserordentliche Erweiterung des Arbeitmaterials der Medizinhistorik einerseits infolge der Fortschritte ihrer Hilfswissenschaften z.B. der Prähistorik und der Aegyptologie, und zum anderen infolge des Anschwellens des medizinischen Wissensgutes seit der Mitte des 19^{en} Jahrhunderts. Dieses immer umfangreicher werdende Material wurde in einer Fülle von Einzeluntersuchungen über alle Gebiete der Medizinhistorik verarbeitet. DIEPGEN beschränkte sein Thema auf die Gesammtdarstellungen der Medizingeschichte. Er begann mit der 2. Auflage des Lehrbuchs von H. HAESER von 1853 mit ihrem Streben nach historischer Objektivität im Sinne von RANKE. Demgegenüber ist das 1859 erschienene Buch von WUNDERLICH durchaus subjektiv. Erst J. H. BAAS bemüht sich in seiner Medizingeschichte von 1876 wieder um ein objektives historisches Urteil, ohne freilich dieses Ziel immer zu erreichen. BAAS war ein Praktiker, der in der Medizin in erster Linie eine Kunst sah; so ist für ihm das 18^{e} Jahrhundert die Blütezeit der Medizin und der Realismus seiner Zeit schätzt er wenig. Dieser Realismus wird fühlbar in den späteren Medizingeschichten von A. HIRSCH (1893), TH. PUSCHMAN (1889), wie auch in der von S. PAGEL (1898), durch die Bearbeitung

SUDHOFFS (1915 und 1922) zu dem für jeden Medizinhistoriker unentbehrlichen Handbuch geworden.

M. NEUBURGER (1906) hat in seiner Geschichte der Medizin eine mehr geisteswissenschaftliche Betrachtungsweise in den Vordergrund gestellt, in dem er den Entwicklungsgang des ärzlichen Denkens beschrieb. Der Vortragende kennzeichnet die Verschmelzung von naturwissenschaftlicher und geisteswissenschaftlicher Betrachtungsweise als Zukunftaufgabe der Medizingeschichtsschreibung, dann soll die Medizinhistorik nicht nur ihre traditionelle Ziele erreichen, sondern auch am Fortschritt der Medizin mitwirken.

SUDHOFF beantwortete die Redner mit schönen, gefühlvollen Worten. Am nachher stattfindende Lunch wurde ihm noch die Photographie der Pastorie seines Vaters als auch eine Reproduktion eines unbekannten Porträts seines Vaters überreicht. Möge der „Vater der gegenwärtigen Medizinhistorik" sich noch lange freuen über die von ihm erzeugte Wiederbelebung der Geschichte der Medizin !

Um 15 Uhr wurde die wissenschaftliche Sitzung wieder eröffnet. HABERLING sprach über Johan Konrad Brunner, und zeigte eine Menge Reproduktionen von Titelblättern von Werken Brunners. FRIEDRICH HASSLER hielt einen sehr interessanten Vortrag über die Mechanisierung des Spinn- und Webprozesses als eine der Ursachen der „industriellen Revolution", in dem die soziale Entwicklung in ihrer Bedingtheit durch die Entwicklung der Technik an einem umschriebenen Beispiel durch Lichtbilder anschaulich gemacht wurde.

H. MARZELL behandelte „die Frühlingspflanzen im antiken und neuzeitlichen Zauberglauben", er führte die volksmedizinische Verwendung von Heilkräutern zum Teil zurück auf Empirie, zum Teil auf magisch-dämonische Vorstellungen. Da der Primitive sich mit den Frühlingspflanzen die Vegetationskraft des Frühlings einzuverleiben glaubt, schreibt man ihnen besonders prophylaktische Wirkungen zu.

J. G. DE LINT referierte *Essed's* Arbeit über „De oorsprong der Syphilis", weil doch an erster Stelle in Deutschland die Syphylishistoriker über den Morbus Gallicus gestritten haben.

R. T. G. MÜLLER sprach über den Bau des Körpers nach der alten indischen Medizin. Er weist nach, dass der Begriff dhātū eine Metamorphose der Wesensanteile des Körpers derart andeutet

dass: Saft, Blut, Fleisch, Fett, Knochen, Mark und Samen, einer aus dem anderen erzeugt wird.

R. S. SCHÄFFER gibt eine ausführliche Biographie der Marianne, Theodore, Charlotte, Heidenrevel von Siebold. Er berichtete über das Leben und Wirken der bedeutenden Ärztin, die, wie schon ihre Mutter, eine geburtshilfliche Praxis in Darmstadt mit bestem Erfolg ausübte.

R. ZAUNICK behandelte: Das Erfurter Fischbüchlein vom Jahre 1498. Das früher vom Vortragenden auf das Jahr 1508 datierte Fischbüchlein, wurde neuerdings von der Berliner Inkunabel-Kommission in das Jahr 1498 gesetzt, so dass dieser Druck wohl dem Erfurter SPORER im gleichen Jahre als Druckvorlage gedient haben kann. Im deutschen Fischbüchlein ums Jahr 1490 von HEINRICH KNOBLOCHTZER stehen auf der Titelrückseite wörtlich die Fisch-Monatsliste und die Standesandeutung der späteren Fischbüchlein-Drucke.

H. SCHIMANK schilderte das unruhevolle Leben RITTERS, der Physiker war im weitesten Wortsinne. Er entdeckte die Identität von Galvanismus und Elektricität, die Frühform des Akkumulators.

I. KRUMBIEGEL hielt einen Vortrag über das Thos (θῶς) Tier des Aristoteles. Er stellte zunächst die Nachrichten über dieses Tier bei Aristoteles und die bisherigen Deutungsversuche zusammen. Nach Ausscheidung der atypischen Merkmale bleiben zur Bestimmung übrig dass das Tier ein Raubtier ist, dass es im Sommer dünnbehaart und im Winter dichtbehaart ist, dass es im Sommer flammend dunkelrotbraun gefärbt ist und Farbenwechsel hat. Der Vortragende kommt zu dem Schlusse, dass Thos-Tier und Hermelin identisch sein dürften.

Gelegentlich einer Ausstellung von medizinischen und naturwissenschafslichen mittelalterlichen Handschriften aus der Amplonianischen Handschriftensammlung, sprach E. ZINNER über die Leistungen der Astronomen und Mathematiker Erfurts im 14. und 15. Jahrhundert.

Die Erfurtertagung war ein grosser Erfolg nicht nur für die Deutsche Gesellschaft, sondern ebenso für die Geschichte der Medizin, der Naturwissenschaft und der Technik, wo freundschaftlicher Verkehr mit gediegener Wissenschaft sich paarten.

J. G. DE LINT

THE EARLY PATHOLOGY OF SYPHILIS, ESPECIALLY AS REVEALED BY ACCOUNTS OF AUTOPSIES ON SYPHILITIC CORPSES
(1497—1563)

BY

DR. ERNEST L. ZIMMERMANN
Baltimore, Maryland. (516 Cathedral Street).



(Continued).

Dissections of Syphilitic Corpses.

With the great interest prevalent in both normal and pathologic anatomy, it is not surprising to find that autopsies or *anatomiae* were frequently performed on syphilitics.

Material for dissection was derived chiefly from three sources. In part it consisted of executed criminals, chiefly with normal findings. An autopsy mentioned by Georg Vella is on a syphilitic who had been incarcerated over a long period, though no mention is made of eventual execution. Other material was obtained by means of clandestine disinterment, in which case the history of the disease causing death would in general be unknown. A third source was material obtained by permission of relatives and friends and in such instances the clinical course of the disease and the postmortem findings could be correlated. Such was the source of the syphilitic corpses in *anatomiae* mentioned by Vesalius and Botallus.

Of interest in connection with autopsies on syphilitics is a statement by Falloppius which indicates the disrepute in which dissections in general were held by the populace, even in Italy, where they were most frequently performed. He states that among the first to use mercury was Jacobus Carpensis (Berengario da

Carpi), famous surgeon, who amassed an immense fortune by treating *morbus Gallicus*. At Bologna he is said to have aroused the ire of the Spaniards by delivering two of their number who were syphilitic into the hands of the anatomists to be vivisected, and for this reason was compelled to flee. Benvenuto Cellini explains his flight as due to recurrence of the disease in worse form than before treatment. The fact is that Vesalius and Falloppius were likewise charged with vivisecting humans. In his "Commentaria" of 1521, Berengario gives a probable explanation for this accusation, where he states that his so-called "anatomiae in vivis" were in reality "anatomiae fortuitae", i. e., necessary surgical operations which afforded an opportunity to gather anatomic knowledge.

Pathologic investigations on syphilitic corpses during the period extending from 1497 to 1563 may be conveniently classified into four categories according to certain prevalent conceptions which they were supposed to support or refute:

1. The actual occurrence of visceral lesions.
2. The role of the liver in syphilis.
3. The role of the phlegm or pituita.
4. Absorption of mercury and its relation to bone necrosis.

I. The Question as to the Occurrence of Visceral Lesions.

Naturally the attention of the early syphilographers was chiefly focussed upon cutaneous and osseous lesions. There was however considerable speculation as to the possibility of visceral involvement.

In the "libellus" of Leonicenus, published in 1497, there is mention of dissection of a syphilitic corpse. As previously stated, his primitive symptom complex consisted of *pustulae* and *dolores*. However, he has no reason to doubt the occurrence of internal lesions. Does not Galen state that the viscera are not to be considered so adamant against disease that they cannot be injured by the same poisons which affect the outer parts? In fact abscesses have actually been found in the inner structures of a syphilitic at autopsy.

"Several physicians, in order to investigate the disease, dissected the bodies of individuals, who during life suffered from syphilis. Their findings were in accord with what common sense and reason would lead one to expect [i. e., abscesses]."

Inasmuch as Leonicenus does not divulge the source of his information, it is impossible to state whether he refers to published accounts, or to unrecorded autopsies, of which there naturally were many. The anatomic theater at Padua was founded in 1490. Indeed it may be that Leonicenus has in mind the very founder of this famous theater, Alexander Benedictus (Allessandro Benedetti), chief physician to the Venetian forces in the war against Charles VIII, professor of anatomy and the practice of medicine at Padua, who in his *Anatomices humani corporis Libri V*, also published in 1497, expresses his astonishment at finding internal abscesses in a syphilitic corpse. "Abscessus innasci mirum est." The details of this autopsy will be subsequently given. Of Benedictus, Astruc says: "Primus est omnium, quos novi, qui dissecuerit eorum cadavera, qui ex lue venerea aegrotaverunt." Benedictus appreciates the value of postmortem examination in solving the perplexities of obscure diseases. In his "Anatomices" he remarks:

"In the case of death from unknown causes, physicians of former times performed autopsies in order to investigate the early changes of diseases, so that under similar circumstances they might render aid to the living. When the cause of death was unknown, Galen was not ashamed to dissect monkies, just as we now dissect syphilitics."

Leonicenus, venerable teacher and Humanist, exerted far-reaching influence on the medicine of his day. Though he did not entertain the possibility that Hippocrates or Galen could err, he dared to find a whole volume of errors in Pliny's *Natural History* [1]) and then had the brazenness to direct his attack against Avicenna, whose *Canon* had been a treasure-house of knowledge for the medieval physician, and in part a textbook for every medical student. A defender in behalf of Avicenna was not tardy in raising a voice of protest in the person of Natalis Montesaurus of Verona. The latter in turn was attacked by Antonius Scanarola of Modena, pupil of Leonicenus and his successor at Ferrara. He finds fault that Montesaurus should

1) Nicolaus Leonicenus. Plinii ac plurimum aliorum auctorum, qui de simplicibus medicaminibus scripserunt, errores notati. Ferrarae, 1492. (First complete edition, Ferrarae, 1509).

recognize in *morbus Gallicus* two distinct diseases, *bothor* [1]) and *dolor*. Like his teacher he cites Galen to the effect that a single disease may cause lesions simultaneously in both outer and inner parts of the body and maintains that in syphilis "pustules analagous to those involving the external parts may occur in the inner structures. In fact they have actually been found at autopsy in tendons and in joints."

On the other hand, Petrus Trapolinus (d. 1509), a contemporary of Benedictus at Padua, where he was for an extended period professor of philosophy and the theory of medicine, a celebrated physician in his day, who suffered the tragic fate of having most of his life work destroyed by vandals sacking his home, and whose surviving writings remained in manuscript some sixty years before being published posthumously, doubts whether the pains are due to an actual lesion (solutio continui) of the inner structures.

"Nec credo verum esse, quod dolor ille sit accidens apostematis intrinseci, cum nulla ibi sint apostemata, nulla tumor in membris appareat, quae tamen membra sunt valde extenuata, ut experientia docet, & facta Anatomia, nulla intrinseca apostemata apparuerunt, . . ."

As would be expected, it was from the universities of Italy, especially Padua and Ferrara, where unusual facilities for performing sections were available, that most of these *anatomiae* on syphilitics were performed. It is not surprising that these autopsies should be mentioned by German physicians for students swarmed over the Alps to attend the famous Italian universities. Otto Raut [2]) of Ulm, whose treatise appeared in 1501, in a passage clearly originating from Leonicenus, writes as follows:

"Syphilitics having no pustules on the surface of the body, may have such lesions within, associated with great pain. Indeed certain Italian physicians, as is the custom in that country, in order to investigate the disease, dissected the bodies of individuals, who during life had been afflicted with syphilis, and found this to be a fact."

---

1) Bothor, the Arabic equivalent for the Latin *pustulae*.

2) Otto Raut. Prognosticum et digressio de malo Franciae (1501) In: C. H. Fuchs. Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland etc., Göttingen, 1843.

Alexander Seitz [1]) (Sytz) of Marbach, who studied from 1488 on in Como, Padua and Rome, likewise remarks in his *Nützlich regiment wider die bosen frantzosen*, published in 1509, on the findings of Italian physicians on sectioning syphilitic corpses: "So verzehrt die natur das zartest und von dem übrigen getorten inwendig frantzosen gemacht werdent, alls ich vilvaltig in welschen landen [Italy] in doten vffgeschnitten menschen gesehen hab."

In France, Jean Fernel was an enthusiastic dissector. In his *De abditis rerum causis*, he well expresses the high value he places upon pathologic investigations: "I have reached the conclusion that no disease will ever be thoroughly investigated and understood, until one has discovered, indeed seen with one's own eye, what abnormal changes occur in it, whence it springs, whether it has its origin in this organ or proceeds from some other, whether some inner cause nourishes it."

And as to Fernel's visceral findings in *lues venerea:*

"Not only does it involve the outer parts, which are exposed to view, but also the inner parts, the viscera themselves, which at autopsy are found corrupted by pustules and ulcers". And subsequently in speaking of treatment: "Its cure is most difficult when it has become confirmed, when it manifests itself by caries of the bones and erosions of the cartilages. At which stage of the disease, there develop in the viscera many ulcers and tubercles, as I have observed in sectioning the corpses of syphilitics".

Vesalius makes mention of visceral lesions in syphilis in his letter *De radice Chynae* to Joachim Roelants, in which are described his experiences with this root, which had been much lauded because of its reputed miraculous cure of the Emperor Charles V (gout?). On the first occasion Vesalius saw the root used, it had been brought from Antwerp by a charlatan who claimed to have used it with good success in Portugal. Owing to the malignant form of the patient's syphilis, treatment was carried out in a half-hearted fashion, the fellow being satisfied to pretend at provoking a sweat. On examination of the viscera at the instigation of relatives and friends, such extensive lesions

---

1) Alb. Moll. Doctor Alexander Seitz aus Marbach und seine Schrift über die Lustseuche im Jahre 1509. Stuttgart, 1852.

were found that it seemed inconceivable that life could have been prolonged as it had been. Unfortunately Vesalius gives no details of the autopsy.

2. The Liver in the Early *Anatomiae* on Syphilitics.

A finding in an early autopsy by Alexander Benedictus (1497) seemed to support the contention that a visible change occurs in the liver of syphilitics. "In a certain Roman youth of patrician family infected with morbus Gallicus, almost the entire tunic covering the liver was found to be eroded, though the condition had given rise to no symptoms during life."

Inasmuch as the lesions of syphilis, especially its generalized rash, pointed to a corruption of the mass of blood, it was the liver, the fountain from which sprang the blood, which was in general conceded to be the organ in which the disease had its origin, the so-called *minera* or *officina*. There was however much controversy whether or not the humoral changes occurring in the disease were such as to produce a demonstrable change in the viscus, in the medical language of the day, a *solutio continui*, a *soluta unio*. And it is in the solution of this problem that the interest of many of these *anatomiae* is centered.

Joannes Baptista Montanus, upon wholly theoretical grounds, insisted that the essential change in syphilis was a *solutio continui* of the liver. Two passages from his *De morbo gallico* are here quoted, inasmuch as they bear the brunt of attack from subsequent syphilographers, especially Falloppius and Botallus.

"At quae natura est istius morbi, quaeve essentia? Dico quod est mala intemperies calida, et sicca in hepate per contagium impressa. Verum quia mala intemperies potest esse cum materia, et sine materia, dico, quod prius haec intemperies est sine materia, postea procedente tempore fit cum materia, ac *solvit continuum*, et acquiritur per contagium, cum quis commercium cum infecta habuerit, ab illa enim emanat aliquod virus, in quo existit illa mala et venenosa qualitas, quae figitur vel in ore, vel in praeputio, quae membra sunt laxiora, et magis apta ad recipiendum haec venenosam qualitatem, quae cum ibi est jam impressa, paulatim repit ad venas parvas, deinde ad majores, donec hepar pertingat, quae cum eo pervenerit, ipsum occupat, immutatque ejus naturalem intemperiem, quod hepar

postea sic alteratum primo adurit omnes humores in eo existentes, qui transmittuntur ad omnes corporis partes pro nutrimento, . . ."

And again: "Quod etiam sit materia calida et sicca, cum adustione, declaratur, quia istorum ulcera curantur cum iis [medicaminibus], quibus medemus ulceribus adustis. quod quidem ulcus venis primo parvis paulatim, deinde majoribus transmittit suam malam qualitatem, donec *hepar* pertingat, et ipsum occupet: quod ita *ulceratum*, talem sanguinem, talesque humores, qualis est intemperies sibi adquisita, generat."

It is Falloppius who first vigorously attacks this theory of "hepar ulceratum." He carefully analyzes *morbus Gallicus* in order to discover its *proprium subjectum*, i. e., the fundamental change which characterizes every infection with *morbus Gallicus*. He rejects the genitalia, for the disease may commence on the mouth or on the breast. Moreover there is no genital involvement in children who are born as if half cooked (semicocti veluti Gambari elixi). Likewise he rejects the skin, the legs, the head. He concludes that it is the *actio naturalis* which is always affected, that function which controls the phenomenon of nutrition, the preparation of food, its coction, assimilation and excretion. That this is so is plainly evidenced by the change in color of those infected, the alopecia, the accumulations of excrementous matter in all parts of the body, whence arise gummata and nodules in the bones and periosteum. Thus it is the liver, the source of the *spiritus* controlling this function, which must be the *proprium subjectum*. Such an opinion had already been expressed by his teacher Brassavolus and by other distinguished physicians, as Montanus, Gallus (Lecoq), Massa, Matthiolus. And having reached this conclusion, he attempts to define the nature of the hepatic lesion. There is certainly no demonstrable lesion, no *solutio continui*, as assumed by Manardus [1]) and Montanus.

"At hoc falsum est. quoniam in epate, non tumoris, non ulceris,

---

1) In his *Epistola ad Michaelem Sanctannam*, *Chirurgum*, Manardus gives the following definition of syphilis: "Gallicus morbus est soluta continuitas, ab exustis humoribus per contagium fere in concubitu genita, a malignis quibusdam pustulis incipiens, pudenda plerunque, deinde reliquas corporis exteriores partes, caput praecipue, inficiens . . ." I have found nowhere in his writings a specific mention of a *solutio continui* of the liver.

non vulneris adest vestigium, ego volui per anathomen hoc experiri, et secui in uno anno plusquam 50 homines, et nunquam reperivi solutionem continui in epate."

Falloppius points out that there are two distinct types of hot dry livers. In one, the intemperance develops gradually, as in the case of the hot dry liver which accompanies advancing age. Such an intemperance is to be classed as an *intemperies aequalis* and does not constitute a disease *per se*. Where there is actually hepatic disease as a result of a hot dry state, there is bound to be pain in the region of the liver. His opponents may claim that only the covering membrane of this viscus is sensitive, not the parenchyma itself. This argument he answers with a statement based on his anatomic experiences:

"At ego dixi in Anathome contra alios; nervorum infinitas propagines disseminari per totum hepar, ergo epatis substantia habet sensum."

Falloppius insists that the hot dry intemperance of the liver in *morbus Gallicus* is not the essential lesion of the disease, but it is an *intemperies aequalis* which develops very gradually and is actually a secondary phenomenon of the disease.

And having riddled Montanus' explanation, he attempts to explain the fundamental phenomena of the disease. According to Falloppius the disease is to be classed among the so-called *morbi in substantia*. Such diseases do not respond to the usual methods of treatment. To this category belong such diseases as the plague, venomous bites, evil spells cast over children (fascinationes omnes, quae fiunt puerulis). It is a "morbus occultus consistens in tota substantia." Such a disease has some special analogue to a vital organ or to one of the spirits. In the case of a venomous bite, the analogue is with the vital spirits, thus the heart is affected. In *morbus Gallicus* it is the natural spirits and the liver. He has the disease penetrate to the liver "*spirituali modo*", by way of the natural spirits, which are very subtle substances (agentia valde velocia). To give an impression of the rapidity of distribution of these spirits, he mentions the experiment of twelve scholars who were desirous of learning whether it was possible to satisfy the seemingly insatiable lust of a certain prostitute. Whether their curiosity was satisfied or not is not revealed.

Three however carried away unsought for evidence of their zeal for learning. In one a bubo flared up on the very next morning, indicating with what speed the liver may become involved and the vitiated humors developing in this viscus be rejected to its emunctories, the inguinal glands.

Falloppius recognizes two methods by which genital lesions originate, one by the direct action upon the genitalia of a sanies from an ulcer, the other as a result of invasion of the liver by way of the natural spirits with secondary repercussion of the vitiated humors to the genitalia.

In the chapter "de modo generationis morbi" Falloppius gives the following modes of transmission:

"A woman with *scabies gallica* (secondary syphilides), having ulcers of the skin, upon coming in contact with a youth, will infect his skin by a vapor emanating from her cutaneous lesions *(cute scabiosa)*. Should her genitalia be diseased, it will be transmitted by a sanies."

Falloppius lists the following factors as lessening the possibility of infection:

A healthy liver.

Constriction of the *venae, porri, et meatus* making it impossible for a sanies or a vapor to enter.

Frigidity. Especially in the aged, possibly due to the little passion aroused in their companions, or to the greater impermeability of the skin covering the glans and the inner surface of the prepuce.

Mental depression. For this reason those advanced in age are not so readily infected.

Even more sharp than Falloppius in criticism of Montanus is Botallus. He frankly admits his ignorance. He makes no pretence of understanding the essence of the disease: "Forma huius affectus propria incognita est." He attacks the age old dictum, constantly repeated from Galen, that the nature of a disease must be understood before its treatment can be undertaken [1]). Does the pilote have

---

1) This dictum is usually repeated by the earlier syphilographers before they enter into the discussion of the causes of the disease. Their treatment was based upon their theoretical explanation of the disease, especially upon the imaginary

to know the substance and cause of winds to be able to sail his ship? Must one know the origin and nature of a flame before one attempts to check a spreading fire? And in a lengthy chapter he lays low Montanus for attempting to explain all the problems as to the origin of *morbus Gallicus*, Montanus who cooks up a hot dry quality as passing, as a result of infection, to the liver, as though one could imagine an incorporeal something as invading the liver and producing a lesion. For everything under the moon (to use Botallus' expression) must either have body or be connected with something corporeal. And he goes so far as to reject completely the liver as the „focus, in quo hujus morbi seminium infigitur fervatque." He discusses in turn the possible lesions of the liver and shows why each could not be present in *morbus Gallicus*. As to obstruction of the bile ducts, not even Montanus suspects such a lesion. Were a hot dry intemperance of the liver present, the viscus would dry out. How could such patients be restored to full health? How could such a liver again become normal?

"Insuper si in iis aegris fit jecur, dum vivunt, migrata anima, in naturalemne habitum restituitur? quandoque hercle horum cadavera secui, nec tale quippiam novi, nec quispiam est adhuc (arbitror) qui tale jecur in iis, qui hac lue intereunt, vidisse fateatur."

As for a scirrhous liver, who has ever observed such a lesion without some swelling, hardness and discomfort in the right hypochondrium, difficulty in respiration and other symptoms? Imagine an hepatic abscess without pyrexia, thirst, dyspnea, a dry tongue and a host of other alarming symptoms? When one considers that those receiving a wound of the liver seldom, yes, never survive, how can one conceive that an abscess of this viscus can be cured? And Botallus ponders over the question why in gun shot wounds (sclopetorum) there develop so frequently inflammation and abscesses of the liver, while following venereal ulcers no such hepatic lesions result.

"quod in multis hoc anno vidi a viris doctissimis D. Joanne

---

peccant humor or humors. Galen. On the Natural Faculties, Bk. 2, Ch. 9: For how are you going to be successful in treatment, if you do not understand the real essence of each disease?

Capella Archiatro nostro, et Honorato Castellano Medico Regio, de hoc negotio primum monitus, mox visu certior factus ex diviso cadavere per magistrum Ambrosium merito primarium Regis Chirurgum, et Magistrum Richardum Illustrissimi Domini de Omalla chirurgum exercitatissimum, quod in aliis deinceps multis observavi."

It is to Jean Fernel that we owe the clearest and most accurate account of the method of transmission of syphilis. He rejects entirely the idea that a chancre may be secondary to a hepatic lesion. For Fernel there are three types of diseases of toxic origin:

1. From poisons ingested. Not contagious.
2. Contagious as well as poisonous. As rabies.
3. Pestilential, i. e., transmitted through the medium of the atmosphere.

The second group is again subdivided into those of manifest origin, as phthisis and scabies, which result from a demonstrable putrefaction. Again there are certain diseases, designated as occult, which do not have their origin in a simple putrefaction, but develop from obscure causes, which affect primarily and *per se* the entire body. To this group belong the sting of the torpedo, the bite of a rabid dog, also *lues venerea.* Accordingly he evolves the following definition: "Lues venerea totuis substantiae morbus est occultus, contagiosus, tuberculis, maculis, ulceribus, cruciatibus et doloribus sese prodens, *solo concubitu aut alio impuro contactu contrahendus.*"

The virus is not appreciable to the senses; it exists in a humor or in some other substance acting as a vehicle. As in rabies it remains in us some time without manifesting itself. It is especially acquired through intercourse and then enters the body by way of the genitalia. In a like manner the midwife contracts it through the hand, the nurse by way of the nipple. As the virus is not of the most virulent type, it must enter through some defect in the skin, devoid of epithelium. And now follows a statement of momentous significance: "On whatever part the virus is first deposited, it becomes fixed there and produces a pustule, and this insignificant ulcer (ulcuscula), encroaching farther and farther, takes root and gradually extends to the inner structures."

Thus in Fernel we have full appreciation of the role of contact in the transmission of the disease, the infallible occurrence of an initial lesion at the sight of exposure to the virus (true except in unusual instances of syphilis *d'emblée*) the significance of extragenital infection, and finally the insidious action of the infecting virus with its prolonged incubation period.

The loquacious Bernardinus Tomitanus (1506—1576), who like Falloppius taught at Padua, is also of the opinion that no demonstrable change occurs as a constant finding in the liver of syphilitics, though he admits such lesions may at times be found at autopsy. "Some distinguished writers state that in syphilis there is a demonstrable lesion of the liver. More experienced anatomists know this statement to be incorrect. Those who have carefully dissected bodies of infected men and women, are well aware of the fact that no demonstrable visceral changes occur. Some state they have found at autopsy a liver affected with a sort of scabies or pustule as a result of syphilitic infection. I recall to have seen at the age of eighteen [1524], the autopsy of a certain notorious prostitute of Padua, whose liver was scabrous throughout, though the examining physicians found nothing else abnormal, either in the external parts or in the other viscera. She was a buxom woman with a remarkably white skin, whose lover had strangled her to death in a fit of jealousy. Inasmuch as it was no secret that this prostitute had plied her trade for some thirty years (she was said to be forty-six years of age), everyone suspected that she had been infected with syphilis not once, but many times. And as she was kind of heart and generous with her worldly possessions, it was supposed that she had been promiscuous in bestowing her services upon those who had need of or demanded such. At autopsy, when the liver was examined, it was found that her only visceral lesion consisted of a scabies occupying the convexity of this organ. Though this finding is authentic, it is however a rare one according to the experience of skilled anatomists."

It is impossible to identify the exact nature of this hepatic lesion. The term *scabies* was used to designate a papular or pustular eruption and was modified by the adjective *gallica* to denote syphilides in general. Possibly the scabrous liver was a cirrhotic liver with its nodular surface.

Prosperus Borgarutius (Borgarucci), from 1564 professor of anatomy at Padua, who plagiarized much from the writings of Botallus, expresses himself as follows in regard to the existence of hepatic lesions in syphilis:

"If lesions occur during life in the liver of those infected with syphilis, they should persist after death, or at least there should be definite traces of previous lesions. However, I do not recall ever discovering such changes, though I have dissected publicly at Padua, Paris, and in many other cities, and, indeed, with the utmost attention to detail, the bodies of individuals, who, as everyone knew, had suffered from this dreadful scourge up to their very death. To my knowledge there is no one who claims to have found such lesions in the liver of those dying of the disease".

There is little in favor of the assumption of Alfred Fournier [1]) that Béthencourt was acquainted with syphilitic cirrhosis. Our good Galenist is probably merely following his master, who states that in general the liver and spleen more than all other viscera are most prone to become scirrhous. And as Béthencourt, like all his contemporaries, considers the liver as uniformly involved in syphilis, what more natural than that he should suppose it to become scirrhous?

Such is the fragmentary material dealing with the pathology of the liver in syphilis. The early syphilographers were agreed upon the important role it played in the evolution of disease. However, with the exception of the sections mentioned by Alexander Benedictus, in which the tunic (*jecoris tunica ambiens*) was found to be eroded, and the possible cirrhotic lesion mentioned by Tomitanus, not a single autopsy revealed the presence of a *solutio continui* in this viscus.

3. The Role of the Phlegm in the Genesis of Syphilitic Lesions:

A third group of lesions, among the first to be described in *morbus gallicus*, those involving the skeletal system, were frequently mentioned in these *anatomiae*. In accordance with traditional teachings, these bone and joint lesions were considered

---

1) Jacques de Béthencourt. Nouveau Carême de Pénitence et Purgatoire d'Expiation. Traduction et Commentaires par Alfred Fournier. Paris, 1871.

to originate from excessive or corrupt phlegm, which accumulated in the brain, and descended by way of the nerves and tendons (prolongations of the nerves) to the periosteum, bones and articulations.

Probably the earliest recorded autopsy of such a lesion is one performed by Alexander Benedictus:

"It is nothing new for bones to become carious. But it is remarkable for abscesses to develop in their interior, which condition we recently found upon dissecting a woman who had died of syphilis. Upon seeking the cause of her trouble, we found under an intact periosteum, the bone swollen and suppurated as far as the medulla."

Heinrich Haeser cites this passage and remarks: "Benedetti gedenkt schon im Jahre 1497 der eiterigen Zerstörung der Knochen bei unversehrtem Periost" [1]).

In the opinion of Sebastian Aquilinus (d. 1513), a contemporary of Leonicenus at Ferrara, where he was professor of medicine, who in strange contrast to his colleague insisted that *morbus Gallicus* was identical with the *elephantiasis* of Galen (the *lepra* of the Arabians), syphilis arises either from a blood vitiated by black bile (sanguis melancholicus) or from a thick phlegm (crassum flegma). Of involvement of the blood he has only clinical evidence. But that the phlegm also is a factor, he has the irrefutable evidence gathered from an *anatomia*:

"There is no question as to the role played by the phlegm. It happened that shortly after the disputations, which were held [at Ferrara [2]) in connection with this disease], an autopsy was performed upon a syphilitic, who during life suffered from pains and other symptoms usual in this disease. In one knee joint there was found a remarkable amount of thick phlegm extending eight finger-breaths above the joint itself. When the bones (cannae) [3]) forming the joint were separated, there flowed out a large amount of fluid, approximately half a cup. This could not

1) Haeser, Heinrich. Lehrbuch der Geschichte der Medizin. Jena, 1882, 3, p. 311.

2) Leonicenus, in the preface of his *Libellus* likewise speaks of the "abditam nuper Ferrariae de morbo, quem gallicum vocant disputationem, ..."

3) Cannae. Major canna-tibia. Minor canna-fibula.

be ros[1]), ultimately to be transformed into nutriment, for why should it occur in one knee joint and not in the other? For fluid does not normally accumulate in this fashion, but should afford nourishment merely by moistening the joint, as Galen states in the first book of his *De naturalibus virtutibus*... The accumulation of fluid in such locations might be attributed to their dry state and to lack of exercise. [Apparently the subject of this autopsy had either died during incarceration or had been executed]. This may be so. However it is not true that such an abundance of fluid is required. Why was not a similar amount found in other joints? In the left knee almost twice as much fluid was found as in the right. It cannot be contended that the right side ought to be more humid because of the influence of the liver. For, on the other hand, the right side of the uterus is hotter and dryer than the left, as is stated by Galen in his *De spermate*."

Here we have a good example of logic based upon blind adherence to ancient authority. The objection might be raised that the right knee, being on the same side as the liver, a cold humid organ, should contain more fluid than the left. But is not the right side of the uterus, in spite of the dextroposition of the liver, hotter and dryer than the left?

Wendelinus Hock (1502), brazen plagiarist, assumes the disease to be identical with the mentagra (mentum-agra) of Pliny, and holds as responsible two fundamental humoral changes: in the first place, a perversion of the blood resulting from a hot dry complexion of the liver, which, when intense, produces ulcers such as occur in lepra; secondly, an accumulation of phlegm originating from a humid complexion of the brain.

"There is no question that one cause of the disease is an abnormal, cold, moist complexion of the brain. There was per-

1) The Greeks assumed three steps in the process of tissue formation from the nutritional matter originating from the second digestion, i.e. hepatic. 1. Presentation or apposition (prosthesis). 2. Adhesion (prosphysis). 3. Assimilation. The substances formed in each of these three steps were left unnamed by the Greeks and Romans, but they were assigned definite names by the Arabians and appear as follows in the Latin translations of these works. I. Ros (dew), the matter presented. 2. Gluten, the agglutinated matter, the matter which has adhered. 3 Cambium (from the Arabian), the perfect nourishment, varying according to the organ by which it is to be assimilated.

formed at Rome on an individual infected with *mentagra* who suffered from pain and other symptoms commonly occurring in the disease, an autopsy, in which there was found in a joint an abundance of thick phlegm. Upon separating the bones forming the joint, even more fluid was discharged."

The placing of this autopsy at Rome is unquestionably an error or more likely a fabrication. Proksch [1]) wonders how this barefaced plagiarist hoped to escape detection inasmuch as his sources antedate his own work by a scant few years. The phraseology is even that of Aquilinus. Word for word he repeats the subtle line of reasoning which involves the knee, the liver and the uterus.

Georg Vella, physician at Brescia, staunch supporter of the Arabian authorities, whose work on syphilis probably appeared between 1508 and 1517, is also convinced that an abnormal phlegm is the underlying cause of the disease. In a *consilium* he relates:

"... of an autopsy performed by celebrated physicians at Ferrara, in which a remarkable accumulation of thick phlegm was found in and above a knee joint. Such a finding supports the view that an abnormal phlegm is a contributing cause of the disease, and accumulating in this region, could not be converted into blood to nourish the bone. As a result, it became converted into a thick phlegm, which failed to afford nourishment. The phlegm was a result of long confinement in prison, lack of exercise, depression and various other causes. It might have been dissolved by liberal exercise, or at least have been expelled from the joint. The viscid matter, remaining after the more subtle had been dissolved, would eventually have given rise to gummas, firmly attached to the bone, inasmuch as the phlegm had not been properly acted upon by the natural heat."

The dissection of a certain syphilitic with an effusion into his left knee joint, performed in Ferrara sometime before 1500, apparently aroused widespread interest. It is clear that Vella had in mind the identical section described by Aquilinus. A comparison of the phraseology of the two passages does not indicate that Vella copied his account. It is remotely possible

---

1) Proksch, J. K. Die Geschichte der venerischen Krankheiten. Bonn, 1895, II: 26.

that both were present at the autopsy, possibly both knew of it only from hearsay, or they may both have read it in some previously written account which I have not discovered.

For Nicolaus Massa (d. 1569), celebrated Venetian physician, the humor causing *morbus Gallicus* is essentially an abnormal phlegm, generated and condensed as a result of a cold dry state of the liver. "Et dico, quod basis morbi Gallici est humor phlegmaticus, non naturalis a tali mala qualitate frigida, cum aliquali siccitate condensante ipsam materiam." It is a phlegm imperfectly cocted, which passes, as does the normal phlegm, downward from the brain by way of the nerves and tendons to the bones and adjacent parts. He has often opened *pustulae* and *gummata* and has always found a viscid material, which could only be phlegm. And for the convincing argument in support of his contention:

"I have often found on dissecting the bodies of syphilitic individuals, who during life suffered from syphilitic pains, a great amount of thick white matter in the region involved, at times hard, at times of a softer consistency. For example, in an autopsy performed in 1524 on an individual, who, according to the neighbors, suffered from pains in his legs, there was found upon incising the areas which had been painful, this very same whitish, viscous material adhering to the fascia covering the leg. In the joints and their vicinity of many other syphilitic corpses, I have found a great abundance of this thick white substance."

And again in the thirtieth letter (1538) of his *Epistolae Medicinales*, Massa states:

"I have dissected in hospitals many bodies of individuals, who during life suffered from *morbus Gallicus*. Throughout their bodies the veins were found to be full of whitish material like phlegm. This phlegm greatly exceeded the blood in quantity, and the painful regions were actually drenched in this phlegm-like matter, in some instances, indeed, all the tendons were soaked in this substance [1])."

---

1) G. Ludwig Dieterich (Die Krankheits-Familie Syphilis, Landshut, 1842) quotes copiously from Fracastor and Massa and seems much impressed by their theories. A little additional knowledge of chemistry has not helped him to clarify the matter: Leider hat die organische Chemie die genannten Stoffe, sowohl von der Syphilis

Fracastor likewise was firmly convinced of the basic rôle played by the phlegm in the production of syphilis. As he sings in the first book of his *Syphilidis sive de Morbo Gallico Tres Libri*:

Tum saepe aut cerasis, aut Phyllidis arbore tristi,
Vidisti pinguem ex udis manere liquorem
Corticibus: mox in lentum durescere gummi.
Haud secus hac sub labe solet per corpora mucor
Diffluere: hinc demum in turpem concrescere callum [1]).

And in the prose of the second book of his *De contagione et contagiosis morbis et eorum curatione, Libri III*:

"Now with regard to its substance, with which those principles were analagous. That this is, as I said, foul, thick phlegm, may be seen unmistakably if we consider the pustules; for they were all plump and discharged an incredible quantity of mucus. The gummata, also, consisted of a mass of phlegm; and even the pains in the muscles will furnish the same evidence, for they lasted long, were extensive, tormented the patient at night, and when dissections were made, viscous matter was revealed coextensive with the nerves and muscles. Accordingly it must be clear to all that the substance of this contagion is foul and mucous phlegm. The pustules seem to have their origin in a somewhat thinner substance, the gummata in a very thick, and the pains in moderately thick substance. For, as the contagion crept through the mass of blood and found nourishment for itself in the phlegm, the thinner and less sluggish part was driven out to the skin, and there by degrees formed into pustules. But the somewhat thicker part, which was less readily driven out to the skin, settled about the nerves and muscles and, extending along them, caused the most acute pains. But the thickest part of the contagion coagulated in certain localities and formed gummata [2])."

---

als dem Aussatze, bis jetzt noch nicht einer Prüfung unterworfen. Dieselben können aber nicht wohl etwas anderes sein als Faserstoff, Eiweissstoff oder Käsestoff. Ich vermuthe eher den lezteren, um so mehr, weil dieser dem Blute normalmässig nicht zukommt, obschon die Chemiker hierüber auch noch nicht einig sind.

1) Just as you have often seen on cherry trees or the sad tree of Phylles (the almond tree) a pinguid fluid exude from the moist bark, presently to harden into a sluggish gum, so in this scourge a mucus is accustomed to flow through bodies, eventually to harden into a foul callus.

2) Hieronymi Fracastori De Contagionis et Contagiosis Morbis et Eorum Curatione, Libri III. Translation and Notes by Wilmer Cave Wright. New York, 1930.

Though Fracastor mentions dissections of syphilitic corpses, there is nowhere in his writings evidence that he himself performed any. In contrast to Fernel and Falloppius, we would rather picture Fracastor as sunk in quiet speculation in his retreat at Incaffi on the slopes of Monte Baldo than as standing over the stench of a decaying corpse. In his chapter *De phthisi contagiosa*, where he states "quippe factis dissectionibus quorundam vidimus interdum partem pulmonis sinceram", he probably does not mean that he himself performed the autopsy.

In Fracastor's opinion, the disease, new, just as was *mentagra* in the time of Tiberius, originally developed from some atmospheric alteration (*constitutio aeris*) and at its inception could not by any stretch of the imagination have been propagated by contagion alone. Were this the case, it would be inconceivable for this contagium of such low virulence (*per se segnis*) to have spread through so many countries in so short a time from a single Spanish fleet. However, in the course of years, this peculiar constitution of the atmosphere disappeared, and by Fracastor's time the disease was spread by contact alone.

And in a vain attempt to explain the epidemic nature of the disease at its first appearance as originally described by Leonicenus, Fracastor resorts to astrology. He reasons that as the disease crops up but rarely, it must originate from a phenomenon of rare occurrence. He resurrects the baneful conjunction of Saturn, Jupiter and Mars in Scorpio occurring on November 25, 1484. He does not insist on such an origin, but believes it should be borne in mind as a possibility. From this conjunction an atmospheric putrefaction may have resulted, and the seeds of the disease (*seminaria*) were transferred to us, seeds analogous to foul mucous humors, such as a crass phlegm. The crassness of this humor varies in degree: the least crass is expelled to the skin, the medium accumulates about the nerves and tendons, the crassest coagulates in various regions to form gummas (*gummositates*).

"It is clear that the principles of this contagion were analagous with thick, foul phlegm. For, if we consider the pustules which appeared in this malady, the gummata, and the pains in the muscles (lacertorum dolores), we shall see everywhere only

mucus and foulness, and finally viscous, mucilaginous, thick phlegm. From this we must conclude that the germs also, on which every contagion *per se* depends, were, in their own fashion, of this same character; and that the air also, in which was the source of the disease, had contracted a disposition of that kind; that the germs in it were also viscous and analagous with a precisely similar phlegm, and had power to produce in their turn, in it, other germs of the same kind as were the original germs".

Fracastor's conception of *seminaria*, seeds, transmitted by contact and multiplying, is a startling anticipation of our present day knowledge. The designation *seminaria lenta* is surprisingly adapted to the Spirochete pallida, producing as it does a local lesion with a relatively long incubation period and a train of symptoms in the main characterized by their insidiousness and chronicity.

The conception of *seminaria* is not new with Fracastor. Lucretius in his *De rerum natura*, which work was printed in Brescia in 1493, reprinted in Verona, Fracastor's native city, in 1486, and reedited in 1516 by Fracastor's most intimate friend, Pomponazzi, for the Venice Aldine edition, makes references to the seeds of the disease:

"I will explain the law of diseases. ... I have already shown that there are seeds of many things helpful to life, and there must also be many that fly about conducing to death and disease. When these by chance happen to gather together and disorder the atmosphere the air becomes distempered."

In all probability Fracastor had no idea of attributing life to these *seminaria*. As the Singers state:

"The theme of conveyance of infection by minute particles having some of the properties of seeds is skillfully developed and interwoven with humoral pathology. Fracastor has not the modern conception of biogenesis. It is probable, from his philosophic standpoint, that he would have refused to accept the usual modern scientific distinction between the organic and the inorganic. It is therefore idle to discuss whether he regarded these germs, seeds or semina as living or non-living since the distinction would not

have appeared important to him. In any event he believed that infectious diseases could originate anew." [1])

For Fracastor there were three modes by which infection could be transmitted:

By contact alone

By contact and fomites

By contact, fomites and in addition at a distance.

Fracastor's own definition will convey in fewest words the meaning of the term *fomites*: I call fomites such things as clothes, linen, and the like, which although themselves not corrupted, can nevertheless harbor the essential seeds (*seminaria prima*) of the contagion and thus cause infection."

And as to the mode of transmission of Syphilis, Fracastor states:

"When it first appeared in our country, the following signs were observed in this disease. In certain individuals it would arise without any contagion having been contracted from another person; in other cases, and these were the majority, it was contracted by contagion, but not from every kind of contact, nor readily, but only when two bodies in close contact with one another became extremely heated. Now this happened in sexual intercourse especially, and it was by this means that the great majority of persons were infected. However, some cases were observed of infants who, by sucking milk from a mother or nurse who was infected, were themselves infected in a precisely similar way. This contagion did not leave *fomes* behind, or only when some especially favorable opportunity occurred, nor did it propagate itself to a distant object." . . . "In the course of years, however, there has come about a certain alteration in this disease. Since the original disposing cause which had been in the air had now ceased to exist, the disease had no other means of propagating itself than by contagion from one person to another, and hence it was by this means it persisted."

A dissenting voice ends our comment on this group of autopsies. During the summer and fall, Matthiolus, to use his own words,

---

1) Singer, Charles and Dorothea. The Scientific Position of Girolamo Fracastoro (1478?—1553) with Especial Reference to the Scource, Character, and Influence of his Theory of Infection. Ann. M. Hist., I: 1, 1917.

had been busily collecting herbs from hill, meadow and vale, drying his specimens, and preparing antidotes, collyria and cataplasms. Now that winter is at hand there is nothing to occupy him except to study the writings of others or to write himself. On the persuasion of his friend, Franciscus Aliger, he takes pen in hand to write on the most discussed disease of the day, *morbus Gallicus*. He is convinced that the phlegm is not the only humor involved in the disease and offers sound arguments for his conviction. To Matthiolus' way of thinking, no one humor is at fault, but all four. Accordingly he differentiates four species of syphilis, *morbus gallicus sanguineus*, *pituitosus*, *melancholicus* and *cholericus*, each with its train of pathognomonic symptoms.

"I recall to have read several authors, [Aquilinus, Hock, Vella?] who write that *morbus gallicus* has its origin in the phlegm, and who do not hesitate to base their contention upon the following argument. They had dissected a certain male corpse, the joints of which had been severely involved by the action of the phlegm. Though I admit this to be true, it proves nothing, for I have already stated which of the humors are corrupted in *morbus gallicus* [i. e., all four]. For inasmuch as the individual had suffered much from phlegm while alive, which humor by its very nature always flows to the joints, it is not surprising that such a condition was found at death. For Galen states in his [Commentaries of the] Aphorisms: "Phlegm, also called mucus, always accumulates in the articulations and joints." Had they said that in twenty anatomized corpses infected with the disease, these same changes had occurred in every instance, I would have been convinced by the weight of their argument. But while I was in Rome, engaged by the Home of the Holy Ghost to care for its sick and where I had as companions the Spaniard Bernard and Barthomew whom you know, I often went to the St. James Infirmary for Incurables, where we dissected numerous individuals who had died of *morbus Gallicus*, in many of which corpses we found absolutely no trace of phlegm."

4. Pathologic Investigations Dealing with the Absorption of Mercury and with Its Toxicity:

A final group of investigations are concerned with the toxic effects of *argentum vivum*, *hydrargyrum*, or *mercurius* as it was at times

later called. Severe ulcerative stomatitis and colitis were common, at times fatal, especially where treatment was in the hands of charlatans.

An oft repeated charge against mercury was that it produced an unnatural method of evacuation, a flux contrary to the usual workings of nature. Had not Hippocrates left behind the admonition to encourage evacuation through the same channels by which nature, unaided, sought to eliminate excessive and corrupt humor? Let us allow Joannes Baptista Montanus, arch-antimercurialist, contemporary of Fracastor at Verona, to present his indictment:

Quoting Avicenna's dictum: "Cum evacuas, cave ne materia transeat per membra principalia," he flouts the users of mercury with trampling under foot this elementary principle in therapeutics: "In my youth, I used the emplastrum of De Vigo, and I appeared to have cured some when I really had not. For the disease recurred in even worse form . . . By God's grace, I saw the true light, by which I was then guided, and it came to me that quicksilver repels everything it meets, dilates the passages, and expels whatever humor it encounters, and this action does not cease, until a thick, adust, phlegm-like humor has been evacuated. And as it is the limbs which are anointed, the humors are forced to retreat and return to the inner portion of the abdomen and thorax. Accordingly, those who use such inunctions, evacuate abundantly by way of the sputum. The result is that all the matter is returned by the action of the quicksilver to the thorax, to the bowels and lungs, and from these organs is then expelled. This action manifests itself by a great abundance of this humor being ejected without cough, without effort, merely by holding the mouth open. Thus the thorax becomes filled with that poison, with that foul quality, which takes complete possession of it. Judge for yourself how good this is. For while the corrupt matter is striving to reach the less vital parts, these fellows drive it back to the vital organs."

This was a much repeated cry. Leonicenus had charged the smearers of mercury with acting the part of the bad cobbler who tries to fit every foot with the same sized shoe (a favorite simile, culled from Galen). Beware of these scoundrels, he warns, who free the skin of its blemishes by driving the disease to the inner parts.

Paracelsus, who abhors mercurial inunctions, repeats the same charge. „Die neuen geschwer nement iren ursprung so die flüss, die do sollen von ir natur wegen in die eussern glider fallen, verstellt und verstopft werden. alsdan so gehen sie zurück hineinwerz und was sie sollen machen in den eussern glidern, das machen sie inwendig im leib, aus dem dan folgt, das der leib nit mag dulden die wirkung, so hend und füss gedulden mögen. aus der ursach dringt es zum tot in aller gestalt und form, wie pleuresis oder andere geschwer" [1]).

„Wie die art mercurii ist, das er austreibt durch den mund also durchsucht er die regiones der lungen und so er sich darin ansetzt zu gleicher weis wie im mund, so bringt er allen den wust in die lungen, den er sol austreiben, und wie er mundfeule macht, also macht er auch lungfeule. so nun die lung mit solcher feule und flüssen uberladen ist, so wird ir nit geholfen als dem mund, doraus folgt der husten, auswerfen, stinkender atem und dergleichen." [2])

And as to the effect on the viscera when administered improperly:

"Wo das quecksilber insitzt in die inwendigen hauptglider, dieselben richt es in feule, als die lungen, lebern, milz auch den magen." [3])

To find an answer to those who reject the use of mercurial inunctions, we can do no better than turn back to the treatise of the very Jean de Vigo (1514), whose ointment Montanus so dramatically slanders:

"And if perchance someone shall condemn the use of the foresaid remedies because they contain mercury, an answer may be found in the ninth and tenth chapters of Galen's *Therapeutica*, where he says: 'A malady, which offers but a single road to health, though that be arduous and beset with hardships, and though the sufferer wish it or not, he must, without exception, pass over this road.' Moreover I am at a loss to explain why physicians in treating this most cruel malady, condemn ointments and other remedies containing mercury, when, in the treatment of many diseases much easier of cure and but little dangerous,

---

1) Von den Imposturen. 2) Ibid. 3) Ibid.

there are found in both ancient and modern works, many remedies made with mercury, as in the chapters dealing with *scabies*, *phlegma salsum*, *serpigo*, *impetigo*, and other conditions. And though it seems to act in the manner of a repellent remedy (apocrustica medela), because the diseased matter is, to all appearances, repelled from the superficial structures to the inner parts, on the basis of which revulsion the foresaid physicians raise their objections, I insist, with all due respect to them, that they have not well analyzed this type of revulsion, which results from the use of remedies containing quicksilver. In answer to their fears, I state that revulsions are of two kinds. There is one kind which incarcerates the material, and when this is once incarcerated in an organ, holds it fast and causes it to solidify (lapidare?), which kind of revulsion according to Avicenna in his chapter *De apostemate calido* results in the deterioration and corruption of the organ, and an exacerbation of pain over the region where such repellent remedies are applied by the physician. But there is another kind of revulsion, which acts by forcing the matter from the peripheral parts to the inner regions, but is associated with the beneficial action of many purges, such as the urine, the sweat, the saliva, the stools, as a result of dissolving the peccant humor. Wherefore it must be said that this second type of revulsion is the true cure of the forementioned disease (*morbus Gallicus*), since it is followed by such purgations as lead to the cure of nearly all diseases."

It almost seems as though the cart has been put before the horse. De Vigo's shrewd reasoning could readily be presented as a worthy answer to Montanus, though the latter wrote some forty years after the Surgeon to Pope Julius II.

As a further argument, the antimercurialists dug up from an old medieval textbook on poisons an *anatomia* which had been performed two long centuries before. In a controversy, characteristic of the medicine of the time, much ink was wasted in attempting to prove whether mercury was hot or cold, dry or humid. The details of this do not concern us here. Vella makes the following statement to prove its cold quality: "Moreover the *Conciliator*, in his book on poisons, tells of the case of a certain druggist, who died as the result of drinking mercury

through error. At autopsy, the blood about the heart and inside the heart was found to be clotted."

Cataneus comments on the supposed congealing action of mercury and tells of the fate of the "apothecary, of whom Petrus Abbanus relates in the second chapter of his *De Venenis*. To quench his thirst he drank one night, in place of water, a vessel full of quicksilver. In the morning he was found dead. On the discovery of the metal issuing from his anus, he was dissected, and his heart and the surrounding blood were found to be clotted".

Nicolaus Massa, for whom mercurial inunction is an "infallibilis et securissima via sanandi hanc aegritudinem", has the following criticism to make of this story "of a certain pharmacist, who under the impression that he was drinking water, drank by mistake quicksilver, and died as the result of his error. The tale is incredible because of the weight of the substance and the fact that it could not have been swallowed. At section there was found about his heart a great mass of clotted blood, which was attributed to the cold quality of the mercury."

This Peter of Abano (1250—1315), much quoted by physicians of the Renaissance, won the title of *Conciliator* for his endeavors to conciliate the conflicting doctrines of Greek and Arabian medicine. By a strange caprice of fate, this body, possessing a mind so given to conciliation, was saved a heretic's death only by the timely intervention of a natural death. In the second chapter of his *De Venenis*, he relates:

"Concerning those mineral poisons that are natural, some are generated in the bowels of the earth; such an one is quicksilver, which taken inwardly, when it kills by its humidity, it causes to be destroyed the natural humidity of the heart; when it kills by its actual frigidity, by congealing the heart; the proof of which is that a certain apothecary, rising in the night, under a great thirst, found a bottle full of quicksilver which he drank, and was found dead in the morning, and the quicksilver running out of his anus. He was anatomized, and the blood about his heart was found congealed and his heart also, and there was found in his stomach almost a pound of quicksilver" [1]).

1) From the translation of the "De Venenis" of Petrus Abbanus by Horace M. Brown, Ann. M. Hist., 6: 25, 1924.

Another serious charge against mercury was that once it is absorbed, it reaccumulates in syphilitic lesions or in the various parts of the body, especially in the bones. To my knowledge, first mention of this phenomenon occurs in Seitz' *Regiment* of 1509. The conception may date back to 1500 or even earlier and may have originated in Italy, where, as previously stated, Seitz had studied in Como, Padua and Rome. He remarks: "Das sehent wir im wideruffbrechen der bülen, darvon gewonlich gantz scwarz materi get, und das kecksilber offt domit."

A few decades later, Paracelsus[1]), in *Das erst buch von den imposturis,* harangues as follows against the smearers of mercury: "Ir hauptstuck ist quecksilber, mit dem farn sie seltsam zu acker, sie stampfen in so lang mit schmer oder bern schmalz, bis er iren willen erzeigt, nun wissent, das er gern in leib gehet und so er dorein kompt, so lauft er an der leiblichen werme wider zusamen und legt sich in die concavitaten articulorum. mit was schaden er do ligt, ist offenbar. seche ein exempel in Nidria; alle die umb in wonent seind krumb und lam, leichtlich erstickt, leichtlich erfrorn, nimer mer keiner rechten gesundheit wartent, auch leg die hend auf ein hilzen schüssel, dorin quecksilber lig, etlich mal, so befindest dich so ungesund, das dir dein gmüt darob erzitert, noch vil mer so ein solch gewicht im leib ligt. nimer magst vom selbigen erlost werden, hieraus entspringen verporgen unheilbarlich krankheiten, . . .[2]).

---

1) Strange it seems that Paracelsus should have held postmortem study in such contempt. For him the essential aim was to study disease on the living body. „Die Welschen zu Montpellier, zu Salerno, zu Paris berühmen sich grosser Anatomei und sehen doch nichts, so viel gehenkte Diebe sie auch beschauen (Param. I, 56). Soeben befleissen sie auch die teutschen Guckgauch der Ärzte und besehen Diebs u. dergl., gehen nachher zum requiem; giengen sie zu den Leuten dafür (Ibid. I, 56). Nement euch die lebendig anatomi für und lassent von dem toten gaukenspiel (Von Blatern, Lähmi, Beulen, Löchern und Zitrachten der Franzosen etc., Bk. II, ch. 2). So ir dan wöllen den toten cörpel hin und her versieden und braten, schinden und ausstrecken, in was weg wöllen ir daraus nemmen das, so dem lebendigen cörpel zu nuz sol kommen, so von ihm gewichen ist, das ir suchen? als wie zehenerlei öpfel sind, zehenerlei biren und ieglichs under einer anatomei, also sind zehenerlei icteritia zehenerlei paralisis. Wo finden ir solch krankheit in euer anatomei, vermeinen ir das ir vil wöllen grüblen (wiewohl ich bekenn das ir Welschen die Teutschen damit effen) vil kranken zu suchen?" (Ibid. ch. v.).

2) Remaclus Fuchs (1591), antimercurialist, describes the postmortem findings in

As proof that mercury, when inuncted, is actually absorbed, Brassavolus [1551] offers the following evidence:

"Moreover quicksilver has been found in skulls taken from tombs, though the thighs and arms had been originally inuncted with it." And again: "Applied as an inunction, it [mercury] penetrates the body and mixes with the sputum. That it enters by imperceptible channels becomes evident on examining the heads of skeletons of individuals, who, during life, had used inunctions. On more than one occasion, I have found mercury in skulls lying in tombs. I know of a certain individual who had inuncted himself on three occasions on his arms and thighs. While seated on the closet, he vomited up almost a goblet of mercury. Experiencing a heavy sensation from the matter vomited, he had his wife fetch a light. In searching for the matter he had vomited, he expected to find a thick phlegm. But upon scanning the floor, he at first discovered nothing. Close to the walls of the closet, they found a great quantity of mercury which he had thrown up. This experience proves that the metal, rubbed on the arms and thighs, had by imperceptible channels penetrated as far as the stomach."

One wonders whether this patient was not "putting one over" on Brassavolus, usually so skeptical. Possibly this fellow loathed smearing the dirty ointment. He was likely excused from further rubbing after this alarming experience.

Matthiolus (1535), as would be expected, a stickler for the proper preparation of remedies, would blame the finding of these accumulations of quicksilver in the body upon failure to *extinguish* the metal properly with fasting spittle, lemon juice and other substances. He explains the phenomenon in the following dialogue:

Franciscus [Aliger]. Enough, why is it that all the professors of medicine, as if joined in a conspiracy, wield bitter pens against mercury?

---

a syphilitic courtier, treated with mercury as follows: Alium non ignobilem aulicum, eodem morbo contabefactum, ante paucos annos chirurgici apud nos dissecuerunt, et pulmonis velamenta ac dextram eius partem, ad quam a capite longo tempore virulentus distillaverat catarrhus, ita putrefactam invenerunt, ut malum et tetrum odorem vix adstanteoo ferre possent.

Andreas [Matthiolus]. Nothing is more simple. The doctors, having discovered its poisonous properties desribed above, have rejected it, and it would seem justly so. Yet for no fault of the mercury, provided it is rightly *extinguished*. As to the modes of preparation, of which the charlatans and others boast, you have correctly termed it not *extinction*, but merely concealing it. For when you melt over a slow fire their ointment, in which mercury has been mixed, you will find that the mercury has again collected at the bottom. Thus it happens that if anyone is inuncted with such an ointment, the mercury, upon reaching the inner structures, reassembles, for the natural heat restores it to its former activity, whence develop serious injuries to the body.

Franciscus. But see how insolently those quacks boast, how they strut about. You would believe the health of mankind depended upon these fellows, whose ignorance was recently revealed to me by a certain worthy surgeon, who stated that mercury had several times issued from a decayed bone in the leg of a certain Pumpilio, who had been inuncted on ten separate occasions by quacks." [1]).

Antonius Gallus, five years later, [1540] appropriates the experience to himself, using the very words of Matthiolus except that he spares Pumpilio on this occasion. "Accepi ex osse eiusdam corrupto, quem perunctum ab Empiricis plus decies ferebant, non semel emanavisse." Here are the same quacks, the same ten trials of mercury, the same startling outcome!

Fernel, bitter antimercurialist, who lays at mercury's door the goiter of the Alps, who charges to mercury an unmistakable death from plumbism, would have us believe that he has often found "guttulae argenti vivi tremulae" in gummas [2]):

---

1) The same idea is expressed by Remaclus Fuchs in 1541 in his Morki Hispanici... curandi... exquisitissima Methodus: Potest enim argentum vivum, si male sit extinctum, corpori admotum pristinam vivacitatem et partium dispersarum unionem redire per calorem nativum restitutum, et multa mala symptomata in corporibus, quibus adhibitum sit, excitare.

2) This expression is repeated by Joannes Langius of Löwenberg in Schlesien (1485—1565) in Lib. I, Epist. 43 of his Medicinalium Epistolarum Miscellanea etc. Basileae 1554. Ossibus vero adeo infestum est, ut eo inunctus, noctu tamen plus,

"It [mercury] does not even spare the bones, whether inuncted or administered by fumigation in the form of vapor of the pure metal or of its kindred substance, cinnabar. The teeth of those who rub too frequently loosen and blacken with decay, the more compact bones in places become carious. Upon opening up such decayed bones with a knife, I have often discovered quivering droplets of mercury."

Finally Falloppius adds the weight of his authority to the tale: "I have come across individuals who had previously applied inunctions over a period of three years, and when gummas developed on their skins, I discovered, on laying bare the bones, an accumulation of mercury."

There were however some voices raised in protest against this supposed baneful action of mercury; among them, Ulrich von Hutten (1519):

"It is erroneous to consider tubercles, gummas, sinuses and nodes as not being an essential part of the disease and as not necessarily resulting from it, but as occurring in those who have used inunctions and hence as resulting from the poisonous action of mercury. Yet a large part of the German physicians, even of today, adhere to this opinion. As in many of their other conceptions of the disease, so they err gravely in this matter, and rashly try to press their contention. I have, indeed, seen such lesions develop in many syphilitics, who have never applied inunctions, for example, in my father, Ulrich von Hutten."

Thierry de Héri, mercurialist, denies that the metal ever coalesces in the cavity of an abscess, ulcer or carious bone. He goes so far as to deny that mercury is actually absorbed by the blood or other humors, conceiving it to act by virtue of some peculiar irradiation.

Botallus, with his usual critical mind, refutes the role of mercury in bone necrosis in the following succinct statement:

"I concede that caries of the bones has been found in some bodies. But this is common in syphilitics, irrespective of whether

---

quam interdiu, intolerabili osteocopi aut ossium teredine excruciari, inveterascente morbo, experiamur, sub quibus ferro excisis ipse *guttulas argenti vivi tremulas non semel reperi.*

nunctions have been applied, or whether the scourge has consumed their bodies without their having been previously inuncted."

This erroneous conception of the reaccumulation of mercury in the body structures, especially in the bones, has lived down through the centuries. It reappears in Julianus Palmarius, Theodore Turquet de Mayerne, Petrus Castellus, Athanasius Kircher, Theophile Bonetus, Rosinus Lentilius, Richard Mead, Bernardino Ramazzini, Francis Rigby Brodbelt, Adolph Wilhelm Otto and others. Even Bassereau, who by his method of confrontation conclusively proved the dualism of chancres, recovers from the peritoneal cavity a spoonful of metallic mercury! The woman, ill from acute peritonitis, had been inuncted on five successive days on the abdomen (it was the vogue to treat all inflammations of serous surfaces with mercurial inunctions!) He wonders what would have become of the mercury, which had filtered through the abdominal wall into the peritoneum, had not the patient died. This in 1852, two centuries after Harvey had discovered the circulation.

Rudolph Virchow (His *Archiv*, 15: 224, 1858) points out that there are "ganz glaubwürdige Gewährsmänner" who report finding mercury in bones. Though he himself had not made such a finding, he makes the comment: "Die Frage von dem Vorkommen des Quecksilbers in den Knochen ist in der neueren Zeit in so widerstreitendem Sinne besprochen worden, dass es gewiss wünschenswerth ist, dieselbe einmal definitiv erledigt zu sehen."

To this very day, the same belief is reflected in the question so anxiously put by the patient to his physician, who is prescribing mercury: "Doctor, is it true that mercury rots the bones?" Thus the statement of Seitz, four centuries old, is reflected down to our time.

ADDENDUM

There is one *anatomia* which is left until last, not because it is of little interest, but because it does not fall into any of the four categories described. It is a clear account of gummatous necrosis of the cranial bones with extension to the meninges, gradual amaurosis, and exitus from meningitis. It comes from the lucid pen of Botallus:

"At Turin there was a certain official (quaestor) of French

nationality, who had passed several sleepless months, because of intense pain in the region of the temples and sinciput, originating from *morbus Gallicus*. He had consulted all the doctors in town, but in his fretful condition, failed to follow their instructions. In this vacillating state of mind, he tried various remedies. When he learned of my arrival in Turin, he had me summoned. After listening to the entire history from the patient's own lips and from those of his attendants, I found that this stubborn pain had not been relieved by the various medicines prescribed by physicians, nor by those he had tried on the advice of female quacks (mulierculae) or charlatans. So I advised cautery to be applied to the nearest sutures and over the painful parts. Which advice was immediately rejected by the unmanageable and chicken-hearted patient. As I was leaving Turin, I did not see him again for a month. In the course of time, again being summoned, I found him completely bereft of sight. His eyes did not seem to be affected with external disease. He stated that for many days before he lost his sight, objects like gnats or spider webs had floated before his eyes, and gradually he became blind. I urged him to allow his skull to be opened, which again met with refusal. Finally he consented to have cautery applied to the sinciput where the pain was most excruciating. He was however unwilling to keep the wound open, so that when the crust was taken off, it became covered with a scar, whereupon I discontinued my attendance, unwilling to visit the chamber of a patient who rejects the proper remedies. Finally at the end of about forty days, he passed away. With the consent of his friends and in my presence, Lucius Montanus, most skillful surgeon, performed an autopsy, and we discovered in the region of the coronal and sagittal sutures the bone to be decayed and necrotic to the extent of an area covered by a royal crown, and upon sawing through the skull, there immediately flowed forth an abundance of foul ichor like water sprinkled with chimney soot and saffron, discharging from the opening in the bone as well as through the nose and ears. The meninges directly adjacent to the necrotic bone were attached to it and were torn by the merest touch. The brain and optic nerves were found to be corrupted. All other viscera were normal."

CONCLUSION.

Following this period of enthusiasm for dissecting syphilitic corpses, a period of stagnation set in. Two centuries later, Lancisi (1655—1720) and Morgagni (1692—1771), the latter again in Padua, were to take up the task where Fernel, Falloppius and Botallus had left off. The work of these investigators was in turn to be neglected or forgotten. During the lifetime of John Hunter (1728—1793) knowledge of visceral syphilis reached its lowest ebb. With his statement: "We have not seen the brain affected, the heart, stomach, liver, kidneys, nor other viscera; although such diseases are described by authors", he practically nullified the previous accomplishments of Italian pathologists from Benedetti to Morgagni.

The early *anatomiae* on syphilitic corpses assembled in this study led to no great discoveries. But they will be remembered as an expression of a spirit of research which was to result in freeing medicine from the fetters which had held it shackled for centuries. Alexander Benedictus, though accomplishing no great things, will be gratefully remembered as the founder of the renowned anatomic theater at Padua, where Falloppius and Botallus were to dissect, where Fabricius ab Aquapendente was to labor, and where Harvey was eventually to come and carry away inspiration for his immortal discovery.

FOUR LETTERS FROM BOERHAAVE

BY

W. R. LEFANU, M. A.

Librarian, Royal College of Surgeons of England, London.

Boerhaave is chiefly honoured for the pre-eminence which his teaching won for the Leiden school of medicine and for the good influence which he exerted through his pupils on medical practice throughout Europe. This recognition would have pleased him. For although he was a prolific writer on medicine, on chemistry and on botany, he valued his practice and his class-room more highly than his books. His two full-length medical works, the *Institutiones medicae* and the *Aphorismi*, were it is true the most popular of textbooks, running to many editions and translations during the eighteenth century. But his pupils turned, while they could, to the master himself. His opinion was freely consulted in correspondence and generously given and after he had died in 1738 a collection of such professional letters was published at the Hague in 1743 with the title *Consultationes medicae, sive sylloge epistolarum cum responsis Hermanni Boerhaave*. This was also reprinted in Holland, Germany, France and Italy [1]; and an English translation — *Boerhaave's medical correspondence; containing the various symptoms of chronical distempers; the professsor's opinion, method of cure and remedies* — was issued in London in 1745.

Further letters of this kind have from time to time been published in *Janus* and elsewhere, besides two larger groups of more personal letters — those to J. B. Bassand, physician to the emperor Francis [2];

1) Hague 1743, 1744; Leiden 1744; Gottingen 1744, 1752; Frankfort 1750 Paris 1750; Venice 1753, 1756.

2) Vienna, 1778.

and those to the English antiquary, Cox Macro [1]). The majority of the letters were written in Latin; and to these I now add four, the originals of which are in the Library of the Royal College of Surgeons of England. These four letters were presented to the Library in 1893 by Thomas Madden Stone, a former official of the College, but there is no record of how or when he had obtained them.

The original recipient of the letters is also uncertain. All four letters are torn, perhaps intentionally, in such a way that the address and superscription are considerably mutilated. They are all answers to the same correspondent, a certain 'J. Magra...' at Rotterdam. The mention of Ireland in Letter I tempts me to suggest that the full name may be Magrath, but I have not been able to verify this or to identify the man. No such name is included in Innes Smith's *English speaking students of medicine at Leyden*, and enquiries very kindly made at Rotterdam by Dr. C. J. van der Klaauw of Leiden have had no success; "there has been no surgeon or physician", he assures me, "in that time in Rotterdam whose name begins J. Magra..." A fairly wide search of printed registers etc. has also been made, but so far without result.

The earliest letter of the four is dated 16 January 1733, a fortnight after Boerhaave's sixty-fourth birthday. Two more follow in the next month, and the last is from the end of the following year. It is perhaps worth noting that the twenty-three dated letters — about half the collection — in the published *Consultationes medicae* all belong to these closing years of Boerhaave's life.

Letter I — 16 January 1733 — deals with a case which Boerhaave diagnoses as due to an internal obstruction for which he recommends gentle and gradual treatment. Boerhaave sends his 'considered answer' to a letter from Ireland which had been forwarded to him by his correspondent. The disease in question is, he thinks, a "hypochondriac obstruction," and he deprecates the sudden action which has led to harm. "It would be more prudent to soften it by mild subacid, antiseptic solvents," he adds and prescribes a purgative mixture — 'Salt of many virtues'

---

1) By Sir D'Arcy Power, *Proc. Roy. Soc. Med.* 1917—18, xi (History), page 21.

(a compound of nitre and sulphur), tamarinds and tartar vitriolate, with agrimony, betony and chervil and the rob of elderberries. All these are regular purgatives in the pharmacopoeias of the time.

Eruditissimo Medico J. Magra [ ] H. Boer [haave.]

Responsum meditatus dedi ad argumentum literarum ex Hibernia per Te mihi missarum, quod Tibi commendo.

Consideravi quoque, quod ipse scripsisti, & super eo ita sentio. Morbus ad infarcta hypochondria pertinere videtur, visceribus cholopoieticis scilicet obsessis amurcosa, & facile putrescente, foece atrabiliarii humoris. Importuna vero agitatio acris materiae effecit, ut mota jam suas canales rodat, & circumducto sanguini illata, turpe ubique maculas cuti infigat.

Prudenter potius mitificas, lente moves, partitim submoves, per mollia acidula solventia, & antiseptica; in quibus sedulo persistendum censeo: quare bibat aeger omni bihorio diei uncias binas fervidas de hoc medicamine, sicque pergat binis septimanis. Vale! Leydae $17\frac{16}{1}33$.

R. Sal. polychr. dr. iii.
Tamarindor. Unc. i. ss.
Tart. vitriolat. dr. i. ss.
Cum aq. decoct. spatio ½ horae adde dein
Agrimon. Betonie. Chaerophylli a. M. i.
ebulliant iterum parum, dein decocti eb. ii admisce
Rob Sambuci uncias ii.

Letter II — 10 February 1733 — discusses the 'epidemic disease', which Boerhaave believes to have been brought on by the changeable winter weather, ascribing to it a case of oedematous erysipelas or 'belrose'. He recommends a quiet, moderate regimen with light diet etc., and frequent foot-baths — a course of treatment which has cured his own patients. "May it cure those too," he adds, "who wisely seek the aid of your healing skill."

Monsieur, Monsieur J. Magr [...]
Medi[cin...], Chez[...], M [...]
Eruditissime Medice

Morbus epidemicus aegrum infestat. Numerosissimos aegros eo laborantes vidi. didici inde, a vicissitudine gelu, et regelationis, toties hac hyeme reciprocata, solutionem ortam humorum, horumque in aliena vasa transmigrationem perniciosam. huic refert erysipelas oedematodes veterum, quam rosam bullatam, belrose, hodie vocant. quies; aër temperatus, siccus; victus levis; potus tenuis; somnus largior; missio sanguinis moderata; antiphlogistica purgatio modice continuata; cum balneis pedum crebris; sanaverunt meos: utinam & illos aegros, qui sapienter artem tuam salutarem quaerunt!

Vale a Tuo H. Boerhaave. Leydae 17 $\frac{10}{2}$ 33.

Letter III — 20 February 1733 — apologises for a delay in answering; and at the foot of the letter the recipient has noted: 'I had cured my patient with the following medicines before I received this answer. So I judged rightly, following the same method of treatment as Boerhaave.' He adds his prescriptions, which contain many ingredients of the kinds suggested by Boerhaave in general terms. The case is one of intestinal erosion, which Boerhaave recommends to be treated with emollients, and by the external use of ointment.

Mijn Heer, den Heer J. Magra [. .],

beroemd Medicus ten Huyse van de Heere [ ] te Rotterdam.

(*Seal, in red wax, inscribed:* Simplex veri sigillum.)

Eruditissimo Medico J. Margra [. .] H. Boerhaave.

Districtum plurima negotia impedivere ocyus respondere gestientem. quare dilatum responsum aequi bonique consulas precatus argumento literarum rite expenso haec repono.

Usus largus, & diuturnus, acrium hujusmodi solet erodere villosam ventriculi, & intestinorum tenuium membranam; nudare nervos ibi numerosos, papillas sensui famulantes qui formant: quo facto facilis irritatio, dolor, vomitus, similesque oriuntur, geminant usque cruciatus, et spasmo arctata transmittunt nihil deorsum intestina, nisi vi stimulentur acerrima, satis cum periculo.

blandissima balsamica, olea pressa lenia, spermaceti, ovi vitello temperata, riteque subacta, profore putem: potissimum, si decocta emollientium largius supersorbeantur, atque molles abdominis partes ante focum unguento Althaeae inungantur opime.

Tu praesens, pro ea, qua polles, sapientia rectius judicabis, si, quae commendo, oportuna sint.

Vale, multis salutaris opifer! Leydae $17\frac{20}{2}33$.

In another hand:

Aegrum ante acceptum responsum sanaveram — sequentibus medicaminibus. recte itaq. judicavi eandemque institus methodum medendi ac clarissimus Boerhaavius.

R. Ol. amygdal. dulc. ℥ i.
balsam. peruvian. ʒ ss.
sperm. cet. ʒ vi.
succ. glycyrrhiz. inspissat. ʒ iv.
vitell. ov. ʒ ii.
m. s. a.
capiat ʒ ii omni bihorio diei superbibendo ℥ ii sequent. decoct.

R. flor. alth.
hyperic. ā p. ii.
fol. alth.
parietar. ā M. ii.
rad. glycyrrh. ℥ i.
scorzoner. ℥ iij.
cum aq. decoct. per hor. ss. eb iv exhibe —

These two prescriptions, again, are compounded from familiar herbs and other common ingredients of the contemporary pharmacopoeias; the first is a mixture of oil of sweet almonds, balsam of Peru, spermaceti, juice of liquorice and yolk of egg, and the second a mixture of marshmallow (leaves and flower), St. John's wort, pellitory, liquorice root and scorzonera (viper's grass) root.

Letter IV — 12 December 1734 — does not discuss the patient's condition, for Boerhaave says that his correspondent has correctly determined both the cause and the cure of the disease. He gives a brief indication of the treatment he would recommend, adding prescriptions for a plaster, a collyrium, pills and a potion to be taken after them.

Monsieur, Monsi[eu]r J. Magra [. .],

Medicin tres celebre a Rotterdam

Claro, Nobilique, Viro, J. Magra [..] H. Boerh[aav]e

Literas accepi, quas ana cum incluso aureo, ad me dedisti, expendi earum argumentum: unde collegi, Te vere statuisse de causa morbi, & de curandi modo. Igitur balnea suadeo vespertina pedum ad medias usq[ue] tibias, semihorio ante somnum, deinde harum partium fricationem, postea vero applicationem emplastrorum A cavis pedum perpetuo, nisi tempore balnei modo tollantur tamdiu.

Margines palpebrarum ungendos saepe censeo collyrio B.

Mane hora VII, sesquiseptima, & octava, deglutiat III de catapotiis C, semper superbibendo Uncia[m] de potione D.

Interim & decocti signorum interdiu commode poterit uti felix; si & in caeteris obsequiosus. Vale!

Leydae 17 $\frac{12}{12}$ 34.

A. R. Emplastr. Melilot. unc. ss.
Galbani optimi unc. i
M. extende ad alutam, pro duobus emplastris ad cava pedum.

B. R. Cerusae lotae. dr. ss.
Tutiae lotae gr. xv
Ung. Nutriti sine corpore Unc. [ ]
M.

C. R. Nitri puri dr. ss.
Pil. Rufi dr. i ss.
Sal. polychr.
Tart. vitriolati a. gr. xviii
Terebinthinae gr. vii
Mf pil. gr. v singulae circiter.

D. R. Aq. stillatat. flor. Sambuci lb ss.
Rob. Sambuci. Unc. II
M.

The treatment recommended and the prescriptions are very

similar to those given in Boerhaave's letter no. 2 in the *Consultationes medicae*, which deals with a case described in detail in the letter of enquiry printed before Boerhaave's answer. That case was one of attacks of paroxysmal spasms in the muscles of the legs and finally of the whole right side, and was described by Boerhaave as 'Epilepsia exquisita in apoplexiam perfectam desinens.'

Here again the medicines are to be made up chiefly from the regular herb materials of the time. The ointment for the feet is of melilot plaster and galbanum; the former being based on herb melilot boiled in suet with rosin and beeswax added, though the recipes for it vary in detail, that in the Amsterdam Pharmacopoeia of 1726 having as many as twenty-three ingredients. The collyrium for the eyes is of white-lead, tutty (oxide of zinc) and 'nutritum' ointment — litharge of gold compounded with vinegar and olive oil. The pills are to be of saltpetre and Rufus's pills (aloes, myrrh and saffron), with salt of many virtues (see Letter I above), tartar vitriolate and turpentine; and finally the potion is of water of elder flowers and elderberry rob.

Taken together these four letters are a fresh example of the detailed care which Boerhaave was ready to take in answering those who consulted him by letter. They show too the sound wisdom of his general recommendations, and the comparative simplicity of his medicines, even if by modern standards he relied too much on the popular medicaments of the day.

ÜBER *PITTA*

ODER GALLE, UNTER BEZUG ZUR *TRIDOṢA*-LEHRE DER ALTINDISCHEN MEDIZIN.

VON

REINHOLD F. G. MÜLLER.

Die Bedeutung von *pitta* oder Galle wird in den folgenden Zeilen nach einigen wesentlichen Anschauungen altindischer Ärzte erläutert, also nicht nach allen Seiten erschöpfend dargestellt werden. Dabei muss auch eine medizinische Grundlage gestreift werden, die *Tridoṣa*-Doktrin oder die Lehre von den drei Fehlern: Wind (*vāyu*), Galle und Schleim (*kapha*), welche als Krankheitsarten oder deren ursächliche Fehler aufgefasst werden. Dieser Wertung pflichtet auch SURENDRANATH DASGUPTA in seiner History of Indian Philosophy II, *325* bei: "But *vāyu*, *pitta* and *kapha* are primarily responsible for all kinds of morbidities of the body, and they are therefore called *doṣa*." Die *Tridoṣa*-Lehre ist also eine Pathologie. Und wenn hier der bekannte Vergleich mit der [keineswegs einheitlichen] Humoralpathologie der alten Medizinen der Mittelmeerländer herangezogen wird, so berechtigt der Name nur zur Annahme einer Übertragung in pathologischer und nicht in physiologischer Form. Denn die Bezeichnung *doṣa* oder Fehler entspricht nicht dem humor, über welchen die Altinder ganz andere Anschauungen besassen.

Die *Tridoṣa*-Lehre muss trotz mancher Erklärungsversuche im wesentlichen immer noch als ein Problem für die medizingeschichtliche Forschung gelten. CORDIER und seine Nachfolger wollten sie bereits in den frühesten Überlieferungen nachweisen; diese Unterstellung ist in "Die Medizin im Ṛg-Veda" (Asia Major 1930, *335*) bekämpft worden. DASGUPTA befasst sich in seiner History eingehend mit der Medizin (II, *273—436*) und darunter

auch mit den drei *doṣas* (*325—339*). Da in seiner philosophischen Grundlage auch die allgemeine Welt- und Lebensanschauung eingeschlossen ist, so sind manche Untersuchungsergebnisse des indischen Gelehrten beachtenswert. Andere Folgerungen fordern aber wiederholt den Widerspruch des Medizingeschichtlers heraus, so auch der in II, *296*, *299—230*, *331* behauptete Nachweis der *Tridoṣa*-Lehre im *Atharvaveda*.

Atharvaveda I, 12, *3*: *muñca śīrṣaktyā uta kāsa enaṃ paruṣparurāviveśā yo asya yo abhrajā vātajā yaśca śuṣmo vanaspatīntsacatāṃ parvatāṃśca* wird von WHITNEY (Harvard Series VII, *13*) übersetzt: Release thou him from headache and from cough — whoever hath entered each joint of him; the blast that is cloudborn and that is wind-born, let it attach itself to forest-trees and mountains. WHITNEY erscheint die Berechtiging seiner Übertragung von *śuṣma* durch "blast" als fraglich. DASGUPTA ist sich anscheinend der Grundbedeutung als Hitze wohl bewusst, wenn auch hier sein Bezug zur Galle nicht stichhaltig ist. Denn er erklärt, "that in the *Atharva-Veda* mention is found of three kinds of diseases, the airy (*vātaja*), the dry (*śuṣma*) and the wet (*abhraja*)." Das erste und dritte Glied (*vātaja* und *abhraja*) kann aber im Text nur als eine zusätzliche Erweiterung von *śuṣma* angesehen werden, wie das auch in der Übersetzung durch WHITNEY deutlich wird. Unter Berücksichtiging der *Paippalāda*-Variante (L. C. BARRET, Journ. Americ. Orent. Soc. 1906, *217*): *yo trajā* (*'bhrajā*) *yaśca śuṣmo* —, spricht für diese Darlegung auch sachlich die anklingende Wendung im Beginn des Liedes: *vātabhraja* (Windglut). Diese beiden Zusätze sind der alten Weltanschauung entnommen und Eigenschaften des "feurigen Stieres", welcher den Kranken befällt. Der Stier ist der *śuṣma*, die Hitze oder das Fieber volkstümlicher Bedeutung, wobei im *Atharvaveda* Eigenschaften der Götter und Dämonen vermengt werden gegenüber ihrer regelmässigen Trennung im *Ṛgveda*.

Auf dieses *Atharvaveda*-Lied nimmt das *Kauśikasūtra* Bezug; in 38, *1—6* ohne besondere ärztliche Einengung, in 27, *34* kurz, ohne Einzelheiten. *Kauśikasūtra* 26, *1* ist jedoch die Überschrift "Gegen Wind, Galle, Phlegma" (*vāta*, *pitta*, *śleṣma*) von CALAND in seiner Übersetzung vorgesetzt (Altindisches Zauberritual *73*). Im Text (*medo madhu sarpistailaṃ pāyayati*) findet sich davon

kein Wort, sondern dieser Bezug zu den drei Fehlern ist erst durch *Dārila* und *Keśava* hineingetragen worden. Mit diesen Kommentatoren wird aber gemäss den Untersuchungen von BLOOMFIELD in der Introduction zu seiner Textausgabe ungefähr die Zeit des *Sāyaṇa* erreicht, d.h. das 14. Jahrhundert n. Chr. Wie dem *Ṛgveda* so ist daher auch dem *Atharvaveda* die *Tridoṣa*-Lehre durch betriebsame späte Erklärer aufgepropft worden in einer Zeit, als jene Lehre längst Allgemeingut im geistigen Leben der Inder geworden war.

Nach dem oben zitierten Text des *Kauśikasūtra* 26, *1* wird dem Kranken Fett, Süssen, Schmalz und Öl eingeflösst, also bekannte Stärkungsmittel der indischen Therapie. Solche Heilmittel werden besonders in den buddhistischen Erzählungen, als Fünfergruppen, hervorgehoben (vgl. einige Hinweise im Sudhoffs Archiv 1930, *135ff.*), so auch im *Mahāvagga* VI, 1, *2* und 15, *9*. Hierbei glaubt JOLLY in seiner „Medicin" § *14*: "die altbuddhistische Medicin des Mahāvagga (4. Jahrh. v. Chr.?) kennt schon die drei Grundsäfte" und verweist auf Sacred Books of the East XVII, *47ff*. JOLLY hat sein Standardwerk 1901 veröffentlicht; wenn er damals die Erschütterungen der frühen Datierung des *Mahāvagga* bereits gekannt hätte, so hätte er bei seiner grossen chronologischen Vorsicht sicherlich mehr als ein Fragezeichen hinter das 4. vorchristl. Jahrh. gesetzt. In *Mahāvagga* VI, 14, *1*, 16, *3*, 17, *1* wird der Wind als Krankheitsmoment im Bauch erwähnt, nach der Sachlage aus empirischen Gesichtswinkel und nicht nach der *Tridoṣa*-Lehre; als allgemeine theoretische Grundlage liesse sich hier höchstens die alte, arische Vorstellung von den guten und schlechten Eigenschaften des Windes heranziehen (vgl. HERTEL, Indo-Iran. Quellen u. Forschungen IX, *314*). Die Übersetzer, RHYS DAVIDS und OLDENBERG, bieten *60*: "Now at that time a certain Bhikkhu had a superfluity of humors in his body." Im Text (14, 7) steht kein Wort von *doṣa* oder dem supponierten humor: *tena kho pana samayena aññataro bhikkhu abhisannakāyo hoti. Doṣa* ist erst durch den Kommentar, auf welches auch in der Übersetzung Bezug genommen wird, hineingebracht worden: *abhisannakāyo'ti ussanna — dosa — kāyo*, also durch *Buddhaghosa*, welcher etwa im 5. Jahrh. n. Chr. gelebt haben dürfte. Ähnlich verhält es sich mit dem humor in der Über-

setzung *89*, wo im Text 25, *5*, *6* der Wind (*vāta*) genannt ist.

Im weiterem wird aber (*Mahāvagga* VIII, I, 30; Übersetzg. *191*) doch *dosā* angeführt, und zwar in der *Jīvaka*-Erzählung, jedoch — und das muss ausdrücklich betont werden — nicht *tridoṣa*! Die Wendungen hier: "*kāyo dosābhisanno*" und "*dosābhisanna-kāyo*" legen nahe, dass es sich bei dem oben zitierten Ausdruck „*abhisannakāyo*" um eine Kurzform handeln kann. Dann muss aber folgerichtig angenommen werden, dass Textaustreuungen von der *Jīvaka*-Stelle her bestehen, zumal auch *Cullavagga* V, 14, *1* denselben Wortlaut in Verbindung mit diesem Arzt gebraucht. Mit dem Ausdruck *abhisanna* wird daher ein Kranker beschrieben, dessen Körper voll ist oder überfliesst von [ergänzten] Fehlern oder Krankheiten — aber nicht nachweislich von den drei *doṣa*s.

Dem *Pāli*-Synonym *ussanna* würde im Sanskrit *utsanna* entsprechen. Der stets hilfreiche Bibliothekar d. Deutsch Morgenlnd. Ges. — Herr Prof. PRINTZ — vermutet bei einer persönlichen sprachlichen Beratung hierbei, dass *utsanna* eine falsche Sanskritisierung von mittelindisch *ussanna* sein könnte. In der *CaS* (= *Carakasaṃhitā*, Ed. Lahore 1929) *sūtra* 13, *53—4* wird *utsanna* und das Sanskrit-Substantiv *abhiṣyanna* (welches dem *Pāli*-Adjektiv *abhisanna* entsprechen würde) hinter einander genannt. Dieser Abschnitt behandelt die Dosierung von Fettmitteln, wobei ihre Berechnung, d.h. *saṃkhyā* und ihre abgeleiteten Bezeichnungen, entgegen der häufigen oder regelmässigen Bedeutung zur Unterstellung des Nachweises des *Sāṃkhya*-Philosophie in der *CaS* Anlass gegeben haben. Das kl. Petersbrg. Wrtrb. verweist auf diesen Beleg: "stärker als normal", anscheinend im Sinne der 3 *doṣa*s. Medizinisch ist *utssanna* der Gegensatz zu *avasanna*, wie dies *SuS* (= *Suśrutasaṃhitā*, Ed. Bombay 1931) *sūtra* 22, *7* oder *kalpa* 8, *41* erwähnt im Sinne von hoch und niedrig gelagert, erstes, besonders in der Bedeutung derartig geschwollenen Fleisches (*māṃsa*) o. dgl. in *sūtra* 37, *33*, *cikitsā* 1, *31*, *38*, *57*, *83*, 9, *10*. Es liegen bei diesen Belegen chirurgische Erörterungen vor, ein Gebiet, welches bereits bei der Erwähnung des buddhistischen Chirurgen *Jīvaka* betreten wurde.

Im Journ. Roy. Asiat. Soc. 1933, *323—7* ist gezeigt worden, dass zwischen den Sagengestalten des *Jīvaka* und *Súsruta* wahrscheinlich ein Zusammenhang besteht, wobei erster zeitlich ungefähr

mit dem Beginn der christlichen Zeitrechnung verknüpft ist — aber ohne dass eine Abhängigkeit nach dieser oder jener Richtung allgemein ausgesprochen werden kann. Wenn von Sonder-Erörterungen oder derartigen Kapiteln abgesehen wird, so lassen sich drei hauptsächliche Schichten in der *SuS* erkennen, die des *Āyurveda*, der Chirurgie und der *Sāṃkhya*-Philosophie. Letzte ist zeitlich als die späteste zu bewerten; sie ist offensichtlich ausgelöst durch den Vorgang in der *CaS*, der sich an die Philosopheme anschliesst, welche gegen die Mitte des 1. Jahrtausend in das *Mahābharata* aufgenommen wurden (vgl. Verf. i. Isis 1934). Die Chirurgie, die Eigenart der *SuS*, its bereits eng verbunden mit der *Tridoṣa*-Doktrin. Im Überblick ergibt sich der deutliche Eindruck, dass die Encheirese der *Kāśī*-Schule, in welcher die *SuS* entstanden ist, infolge einer mutmasslichen Beeinflussung aus dem äussersten NW von Indien (*Gandhāra*) plötzlich aufblühte, jedoch bald wieder in Verfall geriet. In diese chirurgischen Lehren springen — vielleicht zur Vervollständiging der traditionellen achtgliedrigen Medizin — Erweiterungen allgemeiner Art ein, besonders in dem Abschnitt, welcher *Uttaratantra* genannt wurde. Letzter galt nach der Überlieferung als jünger; das kann jedoch nur redaktionell anerkannt werden. Denn in ihm tauchen Bruchstücke jener Medizin auf, welche als *Āyurveda* gilt, ein Ausdruck, welcher hier nur im Sinne der ältesten indischen Fachmedizin gebraucht wird (nicht in dem modern-indischen Gebrauch für jede bodenständige Heilkunde Südasiens). Hier finden sich auch längere Texte, welche nach ihrer Form deutlich die Anzeichen sehr alter Herkunft verraten, so das *Kumāra-tantra* = *SuS uttara* 27—38. Nebenherbemerkt weist die Bezeichnung *kumāra* bzw. *kumārabhṛtyā* — welche die Fürsorge für das Kind und auch für die Geburt (vgl. *Arthaśāstra prak.* 13 u. 17) betrifft — auf *Jīvaka* mit seinem häufigen Beinamen *komārabhacco*, welcher sich im Buddhismus nur formell erhalten haben dürfte. Das *Kumāra-tantra* hat nun keinerlei Bezug zur *Tridoṣa*-Lehre bis auf den Abschluss *SuS uttara* 38, welcher bei einer späteren Überarbeitung zugesetzt sein wird. Dieses *tantra* erörtert ferner einleitend nicht die zugehörige Pathologie für seine Heilmassnahmen, wie dies sonst — z. T. unter Erweiterungen der entwickelteren Krankheitsvorstellungen — in den *Saṃhitā*s üblich

ist (vgl. 27 und 37), sondern es führt regelmässig Medizinen, Drogen o. dgl. an und gipfelt stets in Heilsprüchen, mit dem *mantra* als höchstes Heilmittel im vedischen Sinne. Anderseits ist das benutzte *tantra* aber eine Therapie, welche nach der Sachlage erst mittelbar mit Pathologie oder der *Tridoṣa*-Lehre Berührungsflächen haben kann. Da aber die Therapie des 5. Jahrhunderts im BOWER-Manuskript bereits von der *Tridoṣa*-Lehre durchsetzt ist, so ist der Schluss berechtigt, dass jene Lehre von den 3 Fehlern in der ältesten indischen Fachmedizin noch nicht bestanden hat. Jedoch kann ein so umfangreicher Text, wie des *Kumāra-tantra*, welcher durch eine sehr lange Zeitspanne im wesentlichen unverändert bewahrt blieb, nicht zu fixen Daten der Frühzeit verwandt werden, wie dies ebenso bei den benutzten kleinen Sondertexten für die *Tridoṣa*-Lehre unmöglich ist. Die bisherigen Beispiele sollen die bestehenden Fehlschlüsse verbessern; die Berichtigungen des Verfassers bauen sich lediglich auf dem benutzten Material auf und sind nur in ihrem Rahmen gültig. Es handelt sich also um eine relative Chronologie, vorwiegend negativen Chrakters. Krass ausgedrückt: die Geschichte Altindiens — und somit auch ihre Medizingeschichte — hat hier keine Jahreszahlen. Wer mit diesen Verhältnissen nicht vertraut ist, mag überrascht sein, wenn nachfolgend die Form von Schriftzeichen in alten Handschriften als eine zeitliche Sicherung bewertet wird.

Einen solchen, nach der Sachlage zuverlässigen Anhalt bieten Manuskriptfragmente, zwei Lederblätter aus Qyzyl, welche der „Bibliothek" entstammen dürften, die GRÜNWEDEL in seinem Bericht „Altbuddhistische Kultstätten in Chinesisch-Turkistan" *66* erwähnt. Ihr Text ist durch LÜDERS in der Festgabe für GARBE (Erlangen 1927), *156 ff.* veröffentlicht und nach palaeographischen Kriterien „kaum später als 200 n. Chr." angesetzt, als die zweitälteste der bis jetzt bekannt gewordenen *Brāhmī*-Handschriften. In diesem Manuskript werden nicht nur Galle, Schleim und Wind erwähnt, sondern in den Bezeichnungen der beiden letzten besteht schon ein Auswechsel zwischen *śleṣman* und *kapha* sowie *vāta* und *māruta*, und ferner eine Verbindung mit einem anderen medizinischen System, dem der *rasa*s oder Flüssigkeiten in der Bedeutung des Geschmackes. Daher muss

die *Tridoṣa*-Lehre hier bereits als voll entwickelt gelten. Der Bezug der drei Fehler zu der physiologischen Lehre der *rasa*s lässt die Annahme zu, dass die *Tridoṣa*-Lehre um 200 eine gewisse Zeit bestanden hat. Der Fundort der Handschrift nahe der chinesischen Sphäre hängt mit der Ausbreitung des Buddhismus über die sogenannten Seidenstrassen zusammen, welche von der Grenze des *Gandhāra*-Gebietes ausliefen. Bei Berücksichtigung dieser beiden Momente würde sich ein, wenn auch lockerer zeitlicher Anhalt ergeben, mit der Ausstrahlung der hellenistischen Kunstbetätigung um den Beginn unserer Zeitrechnung.

Die Verbindung einer Pathologie und Physiologie in dem Qyzyl-Manuskript zieht eine einschlägige Frage heran. DASGUPTA fährt in seiner eingangs (S. 77) zitierten Zusammenfassung fort: "It must, however, be noted that the *vāyu*, *pitta* and *kapha* and all other *malas*, so long as they remain in their proper measure (*svamāna*), do not pollute or weaken the body or produce diseases". Er erkennt also in der abschliessenden Bewertung durch *mala*, d.h. Schmutz, die fehlerhafte Grundbedeutung in der Medizin von Wind, Galle und Schleim an, geht dann aber weiterhin dazu über, die 3 *doṣa* in die Psysiologie einzureihen [wofür sich zugestandener Weise Anhaltspunkte in den Texten gewinnen lassen, die jedoch auf sekundären Auffassungen beruhen]. Unter jenen mit *mala* umschriebenen Stoffen führt er die *doṣa*s als *dhātu*s an, weil er letzte als body-constituents oder Körperbestandteile versteht. Er reiht dann weiter in der *Tridoṣa*-Lehre das pathologische und physiologische Moment derart nebeneinander, dass das zweite als die Grundlage der Theorie bei einem Gesamtüberblick der Ausführungen erscheint. Gegen diese Einstellung spricht einmal die Bezeichnung der drei Fehlerstoffe als *doṣa* und ferner die Wucht der pathologischen Systematik in den Texten, in welcher die *Tridoṣa*-Lehre verankert ist. Es läuft aber auch ein Missverständnis des bodenständigen Begriffes von *dhātu* ein. Wie in Sudhoffs Archiv 1933, *310 ff.* nachgewiesen wurde, bezieht sich *dhātu* förmlich und inhaltlich auf ein Umwandeln oder in einen Zustand versetzen, im Einklang mit einer funktionellen Grundeinstellung der indischen Medizin, welche sich auf anatomischer Basis bis in die vedischen Überlieferungen zurückverfolgen lassen (vgl. Verf. Sudhoffs Archiv 1934). Die Trennung

des abstrakten Begriffes der Funktion von den Körperbestandteilen ist deswegen erschwert, weil in der Erkenntnistheorie des altindischen Arztes die Anschauung von der Umwandlung noch eine konkrete war, wie dies ausser anderen Orten in den Fortschritten der Medizin 1933, *1011* skizziert wurde. Wenn also die bekannte Reihe: Saft-Blut-Fleisch-Fett-Knochen-Mark-Samen unter dem Fachausdruck *dhātu* zusammengefasst wird, so lässt sich diese Benennung etwa als Umwandlungsstoff umschreiben. Von dieser allgemeinen Umbildungs-Reihe wird eine Sondererernährung unterschieden, wie schon in Sudhoffs Archiv 1933, *316* angedeutet. *CaS śārīra* 6, *10* lehrt nämlich, dass die Ernährung der einzelnen Körperstoffe durch die gleichartigen erfolgt und ihre *saṃkhyā* (etwa: Unterscheidung) erfolgt als *guṇa*s — Eigenschaften, Formen — des Körperumwandelns (*śarīra-dhātu*). Dieser Grundbegriff von *dhātu* muss festgehalten werden. Wenn ein Ausgleich mit *doṣa* formell eintritt, ist die allgemein-funktionelle Bedeutung Ausschlag gebend, wie für die Frühzeit in Isis 1934 gezeigt werden wird, nicht eine ausschliesslich physiologische.

Es ist beachtenswert, dass es in der Medizin für die Galle nur eine eingeengte oder unmittelbare Bezeichnung gibt, nämlich *pitta*. Für den Schleim werden mehrere Ausdrücke verwandt, wie *śleṣman*, *kapha* und auch *balāsa*, letzter bereits in den Veden mit Krankheitsvorstellungen verknüpft. Für den Wind bestehen zahlreiche Namen, wie *anila*, *vāta*, *vāyu*, *māruta*, *samīraṇa* usw. Ein Grund für Mannigfaltigkeit der Windbezeichnungen liegt in den Bezügen zum Makrokosmos, an welche sich nach einigen Überlieferungen ein solcher zur Theorie vom *prāṇa* (Atem) anreihen liesse. Derartige Verbindungen rufen ein sehr buntes Bild in den Medizin-Lehren hervor, zu dessen Erläuterung weit ausgegriffen werden müsste. Für das Thema, d. h. für das *pitta*, lässt sich bequem ein Überblick seiner Bedeutung aus dem *Arthaśāstra* des *Kauṭilya* gewinnen, in welchem ein Einfluss der Fachmedizin, wie sie in den *Saṃhitā*s überliefert ist, nicht besteht (vgl. Mitteilgn. z. Gesch. d. Medizin u. d. Ntrw, 1927, *97 ff.*). Der Text wird nach der Ausgabe v. SHAMA SASTRY (*S*) 1924 zitiert unter Beifügung des Verweises auf die reichkommentierte Übersetzung (M) von J. J. MEYER (Leipzig 1929). Der Schleim wird ausser dem nachfolgenden Beleg nur noch einmal erwähnt

(*S 425/8*; M. *660/6*) als *śleṣmātaka*, eine Planze Cardifolia latifolia, welche auch in der *Saṃhitā*-Medizin vorkommt. Für die Galle sind folgende Stellen zu nennen:

A. In *prak.* 29 (*S 77/7*; M *109/15*) wird unter den Edelsteinen eine gallige Art (*pittaka*) erwähnt, welche nach der Sachlage als minderwertig anzusehen ist; ob dabei eine Farbenbezeichnung (gallig = gelb) vorliegt, wie M. anscheinend annimmt, muss nach dem Zusammenhang als fraglich gelten.

B. In *prak.* 35 (*S 100/13*; M *152/11*) und *prak.* 46 (*S 130/9*; M *206/11*) wird von Wild- und Herdentieren die Galle für nicht weiter beschriebene Zwecke gewonnen, neben Fellen, Knochen, Sehnen, Horn, Huf, Zähnen usw.

C. In *prak.* 129 (*S 329/9*; M. *504/2*) werden die Anstrengungen der Jagd zur Gesundheit empfohlen, weil sie Schleim (*śleṣman*), Galle, Fett und Schweiss abtreiben, gegenüber Krankheiten, welche nach sehr alter indischer Anschauung durch Harn- und Kot-Verhaltung enstehen, wie z. B. beim Würfelspiel.

D. In *prak.* 178 (*S 415/16*; M *646/31*) ist als Mittel gegen Aussatz (*kuṣṭhayoga*) ein Saft aus Papageien-Galle und -Eiern (*śukapittāṇḍarasa*) erwähnt.

E. In *prak.* 179 (*S 423/11*; M *657/16*) wird am Tage vor Neumond das Holzbild des Feindes zum Zweck seiner Erblindung mit der Galle einer braunen (*kapila*) Kuh beschmiert, welche mit einem Messer [d. h. also nicht rituell, durch Ersticken] getötet worden ist.

F. In *prak.* 180 (*S 425/12*; M *660/16*) vertreibt die Galle von Antilope, Ichneumon, Pfau und Eidechse, vermischt mit Pfanzenzubereitungen die Krankheit (*doṣa*) der Benommenheit (*madana*; infolge Gift, worüber in diesem Abschnitt besonders abgehandelt wird).

In D—F werden Mittel empfohlen, welche gewöhnlich als Zauber-Medizin bewertet werden. Von einem streng-pragmatischen Standpunkt aus ist dies allgemein nicht berechtigt, denn es kommt nicht auf den Gesichtswinkel des Kritikers und die daraus entspringende Beurteilung an, sondern auf bodenständige Anschauung. In diesem Sinne kann nur E als Zauber angesehen werden. Aber es darf auch eingeräumt werden, dass D und F derartigen Begriffen nicht fern stehen, nicht unähnlich Verwendungen in

der medizinischen Wissenschaft z. B. *Sus kalpa* 5, *70* oder *uttara* 61, *24—5*. Ein volkstümlicher Urprung ist hierbei für die Verwendung von Galle wohl annehmbar, und zwar weitverbreitet und alt. Denn Ktesias erwähnt die Galle von einem Tier, welches er als wilden Esel (*ὄνος*) bezeichnet, wenn auch nur in mittelbaren Zusammenhang mit einer Therapie; denn das Horn dieses Tieres wurde als Becher benutzt und diente beim Trinken zum Schutz gegen Krankheiten und Gift. Galle und Horn verschiedener Tiere wird auch bei B in einer Reihe aufgezählt. Solche Zusammenstellungen, welche sich mannigfach erweitern liessen, deuten meist auf volkstümliche Anschauungen, auch in einem Spiegel durch die Fachmedizin. Jedenfalls erscheint in allen Belegen des *Arthaśāstra* die Galle nirgends ausgesprochen hochgeschätzt, sondern meist abgewertet.

Diese letzte Einstellung gegenüber den Körperanteilen, welchen die Galle eingefügt ist, wird in gewissen Teilen des *Mahābhārata* verstärkt durch Philosopheme, zumal im *Yoga*, welche die Belange des Leibes verächtlich erscheinen lassen. Mehr oder weniger können in diesem Sinne Reihen beachtet werden, wie: Schweiss, Harn, Kot Schleim, Galle, Blut (XII, *6937*), oder; Haut, Fleisch, Fett, Galle, Mark, Knochen, Sehnen (*11352*, ähnlich zuvor *11348*). Gelegentlich einer Legende vom *Jvara* (Fieber) wird in XII, *10263* eine Krankheit der Schafe erwähnt, deren Namen mit Galle beginnt: *pitta-bheda*; die Zusammensetzung mit *bhid* = spalten usw. scheint wegen des Gebrauches jenes Ausdruckes in den Veden auf althergebrachte Vorstellungen zu weisen. Allgemein rückt aber die Tendenz der hier benutzen *Mahābhārata*-Abschnitte, als Lehre der Erlösung (*mokṣadharma*), die Beurteilung des Leibes und seiner einzelnen Anteile begrifflich einer Pathologie nahe, welche auch einem ärztlichen Gesichtswinkel entspringen könnte. Und diese Sachlage mag zu einer der Brücken zwischen Medizin und Philosophie geleitet haben. Denn wenn der Reihe Blut, Haut, Fleisch, Sehne, Knochen, Mark in XII, *7779* die Gruppe Wind, Galle, Schleim vorangesetzt ist, so liegt die Entlehnung wegen dem hier neu zutretenden Wind aus der *Tridoṣa*-Lehre nahe, selbst wenn das Blut als 4. *doṣa* (wie schon im Bower-Manuskript nachweisbar) dabei nicht weiter berücksichtigt wird. Diese zitierte Reihe baut sich auf der Übelbewertung des

Körpers in *7778* auf, gleitet aber dann in Weiterungen ärztlicher Wissenschaft über. Letzte wird bereits in II, *442* als achtgliedrige Medizin mit ihrer gebräuchlichen Bezeichnung genannt, in XII, *7663* und *13137* als *Āyurveda*. In VI *3736*, XII, *7831* und *13245* werden Wind, Galle und Schleim in ganz ausgesprochen medizinischen Bezug aufgeführt, welche hier aber nur als ein Beispiel des deutlichen Einflusses oder mittelbaren Mitarbeit — zumal auf Sinnesphysiologischem Gebiet — seitens der altindischen Ärzte gelten können.

Im *Mahābhārata* sind somit Beobachtungen erkennbar, welche von einem empirischen oder sinnfälligen Ursprung ausgehen, zu einer Anreihung von Galle und Schleim führen und danach unter Angliederung des Windes sich der hier auftauchenden *Triṣoda*-Lehre annähern, welche der Sachlage nach der achtgliedrigen Medizin oder dem *Āyurveda* entstammt. Auf die letzte spielt der chinesische Pilger *Itsing* am Ende des 7. Jahrhunderts an, wenn er von den früheren acht Abteilungen der Medizin spricht. *Itsing* kann dabei kaum ein anderes Werk als die *SuS* gemeint haben; und diese muss im 7. Jahrh. aus dem Gesichtswinkel der Buddhisten als das Standardwerk oder der *Āyurveda* gegolten haben. Denn die entsprechende Erwähnung des achtgliedrigen *Āyurveda* in *CaS sūtra* 30, *25* ist sicherlich ein späterer Einschub (mutmasslich durch *Dṛḍhabala* im 8—9. Jahrh.), zumal die Achtteilung mit der Gesamtanlage des *CaS* im Widerspruch steht — ganz abgesehen von dem Mangel der Chirurgie in dieser *Ātreya*-Tradition. Eine zeitliche Priorität der *SuS* lässt sich aber daraufhin nicht ableiten (wie später ersichtlich) sondern nur ein Unterschied der Überlieferung oder der Schule. Die *Tridoṣa*-Lehre bildet zudem auch in der *CaS* eine wesentliche Grundlage, aber sie erscheint im Ganzen in der *SuS* einheitlicher und geordneter durchgeführt. Wenn aus dem physiologischen Reflex sich bequem eine Hilfe bietet, welche Bedeutung die altindischen Ärzte in die Fachausdrücke der drei *doṣa* hineinlegten, so können vorteilhaft derartige systematische Beispiele der *SuS* entnommen werden. *SuS sūtra* 15, *8—20*, *25—44* wird eine Pathologie abgehandelt, deren Kennwort *kṣaya* = Schwund ist; sie bezieht sich auf die 3 *doṣa* (*3—4*), die *Dhātu*-Reihe (*5*), welcher sich — also getrennt von den *doṣa*s — Körperausscheidungen (*mala*) anschliessen (*6—7*).

Ausführlicher werden aus einem physiologischen Gesichtswinkel *pitta* und *śleṣman* in *SuS sūtra* 21, *9—15* abgehandelt, woran das Blut angeschlossen wird (*16—17*); darauf folgt die Krankheitslehre (*18—40*). Der Wind ist hier beachtenswert überhaupt nicht genannt. Dieser wird in dem pathologischen Hauptabschnitt, *nidāna* 1, *12ff.*, erörtert, und zwar in Verbindung mit der Atem-Lehre von den 5 *prāṇa*s, Diese Störung der Trilogie beleuchtet wiederum die Uneinheitlichkeit des physiologischen Reflexes gegenüber der Lehre von den drei Krankheitsursachen. Und in dieselbe Richtung weisen inhaltliche und förmliche Unstimmigkeiten der Fünfer-Systematik bei Galle und Schleim, welche dadurch entstehen, dass die Zusammenstellungen verschiedenen Systemen unter Verwerfungen der Anordnung entnommen sind. Eine abschliessende Erklärung würde hier zuweit führen. Die folgende Übersicht gibt mit ihren behelfsmässigen Kennworten nur eine ungefähre Übersicht nach *SuS sūtra* 15, bei welchen die Belege aus *sūtra* 21 und *nidāna* 1 in Winkelklammern angedeutet sind.

A. Wind (*vāyu*) ist:

1. *praspandana*, zuckend; den Körper bewegend ⟨*prāṇa*⟩,
2. *udvahana*, hinaufführend; zu den Sinnen ⟨*udāna*⟩,
3. *pūraṇa*, füllend; mit Speisen den Bauch ⟨*samāna*⟩,
4. *viveka*, scheidend; Speisensaft von Harn und Kot ⟨*vyāna*,⟩
5. *dhāraṇa*, tragend; Samen, Harn usw. ⟨*apāna*⟩.

B. Galle (*pitta*) macht ('*kṛt*'):

1. *rāga*, Röte; des Körpersaftes zu Blut ⟨*pācaka*, kochend⟩,
2. *pakti*, Kochen; der Speisen zur Verdauung ⟨*rañjaka*, färbend⟩,
3. *ojas-tejas*, Kraft-Feuer (Sehen) ⟨*sādhaka*, bewirkend⟩,
4. *medhā*, Licht (Vermögen, Verstand) ⟨*ālocaka*, sehend⟩,
5. *uṣma*, Hitze ⟨*bhrājaka*, glänzend⟩.

C. Schleim (*śleṣman*) ist:

1. *sandhi-saṃśleṣaṇa*, Bindung-vereinigend ⟨im Leib⟩,
2. *snehana*, klebend ⟨in der Brust usw.⟩.
3. *ropaṇa*, verwachsen-machend ⟨im Schlund usw.⟩.
4. *pūraṇa*, füllend ⟨in Kopf, Sinnen⟩,
5. *bala-sthairya-kar*, Kraft-Standfestigkeit-bewirkend ⟨in Gelenken⟩.

(Fortsetzung folgt).

ÜBER *PITTA*

ODER GALLE, UNTER BEZUG ZUR *TRIDOṢA*-LEHRE DER ALTINDISCHEN MEDIZIN.

VON

REINHOLD F. G. MÜLLER.

(Fortsetzung).

Die Namen oder Fachausdrücke der Gruppe B der Galle beziehen sich in 5 auf das äussere Aussehen oder die Körperoberfläche, in 4 auf die Augen oder das Gesicht, in 3 auf das Herz als den Sitz der Sinneswahrnehmungen und in 2 auf Leber und Milz, bei den ausführlicheren Erklärungen in *sūtra* 21. Das Kochende, *pācaka*, der Galle formt die rohe (*āma*) in die gekochte (*pakva*) Nahrung bei ihrer Einlagerung (*āśaya*) im Bauch um. Die Bezeichnung *āmāśyaya* und *pakvāśaya* sind somit funktionelle Umschreibungen, nicht anatomische. Praktisch kann natürlich eine ideelle Topographie hierbei wohl angenommen werden, aber die gebräuchlichen Deutungen als Magen und Darm sind Unterstellungen, welche bisher nicht kritisch bewiesen sind und allgemein den bodenständigen Anschauungen widersprechen. Autopsieen der Eingeweide sind sehr selten in altindischen Überlieferungen zu finden. Im (bhuddistischen) *Divyāvadāna* führt die Königin *Tiṣyarakṣitā* eine solche bei einem Hirten aus, um die Art der Krankheit und die Heilung für ihren Gemahl zu erforschen. Ed. by COWELL and NEIL, Cambridge 1886, *409: 'jīvitād vyaparopya kukṣiṃ pāṭayitvā paśyati ca tasya pakvāśayasthāne'*. HERTEL übersetzt in seinen ausgewählten Erzählungen (Leipzig 1908) *255*: "Nachdem sie ihn des Lebens beraubt hatte, schnitt sie ihm den Bauch auf und betrachtete den Ort, in dem die verdaute Speise liegt." Aus den Fachlehren kann eine sogenannte Sektions-Vorschrift hier herangezogen werden. Sie ist *SuS śārīra* 5 angehängt (in *49*), jedoch vor der Zeit der Kommentierung durch *Ḍallana*

(etwa 12. Jahrh.). Dort wird eine Leiche 7 Tage hindurch in Wasser mazeriert und danach durch Schaben ohne Messer in den Teilen der Betrachtung zugängig gemacht, welche zuvor beschrieben worden sind, in Wesentlichen: Knochen, Gelenke, Muskeln, Sehnen usw. — und zwar "nachdem Eingeweide und Kot herausgeworfen worden sind" ("*niḥsṛṣṭāntrapurīṣaṃ*"). Dieser Vorgang steht im Einklang mit einem deutlichen Mangel für eine Anteilnahme an der Anatomie der Brust- und Bauch-Eingeweiden bei den altindischen Ärzten, und somit auch mit einem so wichtigen Stoff der Medizintheorieen, wie ihn die Galle vorstellen würde, wenn sie nur als Inhalt der Gallenblase beurteilt würde.

Es kann wohl nicht in Zweifel gezogen werden, dass unter der Galle zuweilen und auch bis zu einem gewissen Grade ursprünglich der Inhalt der Gallenblase verstanden worden ist. Was jedoch theoretisch und auch in anatomischer Verbindung *pitta* ist, lehrt im Ausmass *CaS śārīra 7, 14*. Was gemessen wird (*saṃkhyeya*), sind die Stoffe der *dhātu*-Reihe in der folgenden Anordnung und zwar nach dem Hohlmass der beiden zusammengelegten Hände (*añjali*):

10. *añjali*s Wasser (*udaka*),
9. " Saft (*rasa*),
8. " Blut (*śoṇita*),
7. " Kot (*purīṣa*),
6. " Schleim (*śleṣman*),
5. " Galle (*pitta*),
4. " Harn (*mūtra*) usw.

Diese Zusammenstellung in der *CaS* ist aber nicht eine vereinzelte Gelegenheitslehre. Denn sie wird in den medizinischen Einsprengungen der gesetzlichen Vorschriften des *Yājñavalkya* (3, *105*—7) wiederholt. Und eine Messung bietet die *Garbha-Upaniṣad* (*4*) nach den Verhältnissen von Schleim (*kapha*) zu 16, Fett (*medas*) zu 8, Galle (*pitta*) zu 4, Zunge (*jihvā*) zu 3, Herz (*hṛdaya*) zu 2, Samen (*śukra*) zu 1. Ein vergleichender Überblick zeigt, dass unter Galle nirgends der Inhalt der Gallenblase verstanden sein kann.

Bei einer Umschau nach der Bedeutung des *pitta* in der Medizin, kann auf *SuS sūtra* 21, *9* zurückgegriffen werden, wo das danach folgende Fünfer-System einleitend erklärt ist. Dort wird die Frage,

ob *pitta* ein Feuer (*agni*) wäre, ausdrücklich bestätigt. Und daher wird im folgenden (*10*) bei den fünf Eigenschaften (kochend, färbend usw.) die Galle garnicht als *pitta* genannt, sondern wörtlich durch *agni* ersetzt, ebenso bei einer anderen Fünf-Teilung in *SuS sūtra* 35, *24*. Endlich führt *SuS sūtra* *21*, *5* die Bezeichnung *vāta* sprachlich auf die Wort-Wurzel *vāta* als *dhātu* [!] für Bewegung und Kraft, *pitta* auf *lap-* entsprechend dem „Glühen" und *śleṣman* auf *śliṣ-* entsprechend der „Umarmung" (*āliṅgana*) zurück. Wie sich die moderne Sprachwissenschaft zu diesen Etymologieen stellt, kommt für eine pragmatische Geschichtforschung dabei nicht in Betracht. Es wird hier in der *SuS*, welche auch sonst sprachlichen Wort-Begründungen anwendet, der Sinn von Fachausdrücken festgelegt nach einer Methodik, die als wissenschaftlich eingeengter und hochbewerteter Bedeutung für den Altinder anerkannt ist. Es ist daher auch nicht verwunderlich, wenn *Ḍallana* im Bewusstsein seiner wissenschaftlichen Grundlage die Etymologieen bei seiner Erklärungen der Textstelle kräftig unterstreicht. In diesen Deutungen des Wortsinnes bieten sich somit geschichtliche feste Anhaltspunkte für die wirklichen Anschauungen der alten Ärzte. So ist auch danach *pitta* ein Feuer, nicht erst „in later medical literatur", wie DASGUPTA irrtümlich annimmt (II, *300*).

Vāta, *pitta* und *śleṣman* stehen in den bisherigen Beispielen aus der Fachüberlieferung neben einander, während die früher benutzten Belege dem Wind eine Sonderstellung zuweisen. Die sich danach ergebende Frage zur Lösung der Bedeutung des Windes in den Medizin-Lehren ist schwer zu beantworten. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei sofort auf die *CaS*, weil diese entwicklungsgeschichtliche Rückblicke gewährt. Hier werden oft die Lehren verschiedener Autoren alter Zeit neben und nacheinander vorgetragen und dann zum Schluss verbessert, widerlegt oder auch zusammengefasst von dem Hauptautor *Punarvasu*, dem Nachkommen [oder Schüler] des *Atri*, *Ātreya*. Wenn nachfolgend versucht wird, unmittelbar aus einem solchen Textabschnitt das Verhätnis von Wind — Galle — Schleim zu klären, so muss von vornherein zugegeben werden, dass das Ergebnis nicht ganz gesichert werden kann. Es wird trotzdem hier durchgeführt, weil es die Sachlage in der Verwendbarkeit solcher Texte beleuchtet.

CaS sūtra 12 erörtert das Mass (*kalā*) und das Unmass (*akalā*) des Windes (*vāta*) nach den Lehren verschiedener alter Ärzte, darunter auch in einer Verbindung mit der Theorie der 5 *prāṇas* (8), welche hinsichtlich ihrer 10 Standorte in *sūtra* 29 vielleicht wieder aufgenommen worden ist; der eigentliche oder ursprüngliche Text ist hier in Verlust geraten, wie ähnlich die Weiterungen zur Herz-Lehre in 30. Nach der ganzen Anlage des Wind-Kapitels ist in *sūtra* 12 anfänglich allein *vāta* erörtert worden. Die Galle- und Schleim-Lehre in dem kurzen Abschnitt *11—12* springt hier unvermittelt ein. Alle drei Themata werden jedoch in der üblichen Weise von *Punarvasu* zusammengefasst, im Schlussteil *13*. Trotzdem besteht ein Verdacht, dass *11—13* nachträglich eingefügt ist, um eine alte Gültigkeit der Gesamtlehre hinzustellen. Auf alle Fälle, sowohl bei Ursprünglichkeit wie Nachtrag in *11—13*, kann eine Sonderstellung des Windes und eine Zusammengehörigkeit von Galle und Schleim hier abgeleitet werden. Die Gallenlehre wird von *Mārīci* verfochten, welcher wohl einen Sinn-Namen (Abkömmling des Feuers) führt. Den Schleim erörtert *Kāpya*, welcher sonst *Badrakāpya* in der *CaS* genannt wird. Daher ist die Lesart *Kāśyapa* (gemäss der *Gaṅgādhara*-Rezension der *CaS*) wahrscheinlicher; er ist der Nachkomme des *Marīca*, dessen Anklang an *marīci* auch eine inhaltliche Bedeutung bei der Galle-Schleim-Lehre hat, wie später ersichtlich. Ihr Hauptgegner, *Vāryovida*, welcher die Windlehre verficht, ist nach den Verweisen der Wörterbücher, auch des Vaidyak-Sabdasindhu, in anderen Überlieferungen nicht nachweisbar. Die Annahme einer Entstellung aus *vāyu* ist sicherlich kühn, aber bei der indischen Eigenart doch möglich.

CaS sūtra 12, *4* teilt ferner den Wind ein nach seinen 6 Eigenschaften (*guṇa*); sie werden für alle drei *doṣa*s gelegentlich in sehr verschiedener und unstimmiger Art erwähnt (vgl. einige Beispiele in Sudhoffs Archiv 1932, *18*, *24*, *30*) und für die *CaS* systematisch zusammengefasst in *sūtra* 1, *58—60* als Siebener-Gruppen.

SuS sūtra 42, *8* vermindert diese Zusammenstellung zu je fünf:

V. Wind = *śīta* (kalt), *rūkṣa* (rauh, trocken, staubig), *laghu* (behende, leicht), *viśada* (klar), *viṣam* (ungleich);

P. Galle = *uṣṇa* (heiss), *tīkṣṇa* (stechend), *rūkṣa*, *laghu*, *viśada*;

K. Schleim = *madhura* (süss), *sneha* (klebrig), *guru* (geschwollen, schwer), *śīta, picchala* (glitschrig).

Diese Eigenschaften, hier mit *lakṣana* bezeichnet, entsprechen zugleich den *rasa*s, *V* = *kaṣāya*, *P* = *kaṭuka*, *K* = *madhura*. Es tritt hier also ein Bezug zur Doktrin der Geschmacksarten wieder auf, in der reduzierten Anzahl zu 6, die als die Normzahl schliesslich anerkannt wurde (vgl. *CaS sūtra* 26, *1—6*), worauf LÜDERS

		madhura = süs	*amla* = sauer	*lavaṇa* = salzig	*kaṭu* = scharf	*tikta* = bitter	*kaṣāya* = zusammen-ziehend
A	*ākāśa* = Raum					*ā*	
B	*pavana* = Wind				*V*	*V*	*V*
C	*dahana* = Feuer		*P*	*P*	*P*		
D	*toya* = Wasser	*a*		*a*			
E	*bhūmi* = Erde	*d*	*d*				*d*
F	*śīta* = kalt	*ś*				*ś*	*ś*
G	*uṣṇa* = heiss		*P*	*P*	*P*		
H	*guru* = schwer	*K*	*K*	*K*			
I	*laghu* = leicht				*V*	*V*	*V*
K	*snigdha* = glatt	*K*	*K*	*K*			
L	*rūkṣa* = rauh				*V*	*V*	*V*
M	*vāyu* = Wind				*V*	*V*	*V*
N	*pitta* = Galle		*P*	*P*	*P*		
O	*śleṣman* = Schleim	*K*	*K*	*K*			

bereits (l. c. *159 ff.*) hingewiesen hat. In ähnlicher Weise zeigt sich hier eine Einengung der Eigenschaften, welche nach moderner Anschauung als physikalische bezeichnet werden könnten. Diese Erörterungen dienen in *SuS sūtra* 42 zur Einleitung des Kapitels (*adhāya*) über die Eigentümlichkeiten der Lehre von den Geschmacksarten (*rasaviśeṣavijñanīya*). Hierbei sind noch weitere

systematische Ansichten einbegriffen, von welchen nachfolgende kurz skizziert werden: Zu Beginn eine Aufzählung der *mahābhūta*s, welche bereits in der hauptsächlichen Quelle dieser Theorien, im *Mahābhārata,* auch als *dhātus* aufgeführt werden, offensichtlich deshalb, weil sie der Reihe nach aus einander entstehen und sich wieder zurückbilden; also in einer ähnlichen Vorstellung, wie dies bei der anatomischen Reihe der *dhātu*s nachgewiesen wurde. Die Namen für einzelnen Anteile, welche regelmässig fünf ausmachen, sind sehr mannigfach. *SuS* führt sie hier auf als: *ākāśa* (Raum), *pavana* (Wind), *dahana* (Feuer), *toya* (Wasser), *bhūmi* (Erde). Ferner reihen sich an den alten Gegensatz von heiss und kalt *guru* und *snigdha* sowie *laghu* und *rūkṣa* an (*7*). Und in *5* wird der Einfluss der Geschmacksarten auf Wind, Galle und Schleim angedeutet, welchen *CaS vimāna* 1, *6* vollständig ausführt. Ohne Erörterung der Genese dieser Einteilungen ergibt sich nach den Belegen die obige Tabelle, in welcher hinsichtlich des Themas die positiven Merkmale für den Wind mit *V*, für die Galle mit *P* und für den Schleim mit *K* eingetragen sind.

Unter den mannigfachen Bezügen des Windes und der Galle fällt in der Tabelle vorallem die Verbindung mit den 5 *mahābhūta*s auf, B = M und C = N; dagegen besteht für den Schleim kein Äquivalent, jedoch eine Gegensätzlichkeit zum Wind. Auf diesen indischen Gemeinplatz, auf die Verbindung des Makro- und Mikrokosmos, stützt sich vielleicht *Sus sūtra* 42, *5* bei der Erklärung: *vāyu* ist *ātman*, wirklich *ātman*, *pitta* bezieht sich auf das Feuer, *śleṣman* auf *Soma* (Mond). Was unter *ātman* hier zu verstehen ist, geht auch aus dem Kommentar nicht deutlich hervor in der Erläuterung: *ātmaiva yoniḥ*. Der letzte, mannigfach verwandte Ausdruck (*yoni*) dürfte hier den Ort der Entstehung bedeuten und danach bei *ātman* ein Angleich zu *brahman* vorliegen. In diese Richtung würde in *SuS nidāna* 1, *5* die Bezeichnung des Windes als *svayambhu* (aus sich selbst entstanden) weisen, ein Epitheton des *Brahman* (vgl. Text und Komm. *SuS sūtra* 1, *6* und 4, *1*). Im gleichen Beleg (*SuS sūtra nidāna* 1, *5*) wird der Wind mit dem ehrenden Beiwort *bhagavant* (zuteilend) versehen, wie es für Götter und hochgeachtete ärztliche Lehrer verwandt wird; dieser Bezug wird auch für den Wind in der früher benutzten Sonderlehre (*CaS sūtra* 12, *8*) gebraucht: *vāyureva*

bhāgavaniti. Letzten Endes laufen diese Anschauungen auf die alten Vorstellungen der Naturkräfte als Götter zurück, wie dies beispielsweis *SuS sūtra* 5, *24* beweist. Wind, Galle und Schleim sind in *sūtra* 6 der *CaS* und *SuS* mit Sturm, Sonne und Mond in Verbindung gebracht unter Berücksichtigung der Jahreszeiten. In *CaS sūtra* 6, *45* angedeutet, wird dieser Wechselbezug in *SuS sūtra* 6, *15* auch auf die Tageszeiten übertragen, so dass dabei auch ein Weg zur Übertragung auf Teile des Menschenleibes sich bieten würde: Schleim im oberen, Galle im mittleren und Wind im unteren Anteil des menschlichen Körpers, einer Lokalisation, welche dem Arzt näher lag, jedoch schliesslich zu Überschreitungen der obigen Grenzen führte (vgl. S. 12).

In der zuvor gegebenen Tabelle S. 17 besteht in den Reihen B, H–L, M und O eine Gegenstellung von Wind und Schleim, wobei wohl praktische Erfahrungen mitgewirkt haben. In D fällt sauer hier aus. Dagegen ist nach der Lehre von den *rasa*s der Schleim mehr der Galle als dem Wind angenähert, während die beiden ersten in F und G entgegen gesetzt sind, in ihren Eigenschaften heiss und kalt, entsprechend den Bezeichnungen feuerartig (*agneya*) und *saumya.* Mit diesem Bezug erscheint Galle und Schleim in *CaS sūtra* 12, *11*—*12* (vgl. S. 15). Und diese Zweiteilung wird im Überschlag in *SuS* (anscheinend in Abhängigkeit von der Überlieferung des *Āyurveda*) nicht seltner gebraucht als in *CaS.* So wird beispielsweise das Butterschmalz (*ghṛta*) als kalt (*śīta*) oder *saumya* bezeichnet gegenüber dem Öl (*taila*) als heiss (*uṣṇa*) oder *agneya* (*SuS sūtra* 45, *96*). Oder nach fortgeschrittenen ärztlichen Anschauungen hat der Same (*śukra*) die Eigenschaft des *Soma,* hingegen das Menstrual-Blut (*ārtava*) die des *agni* (*SuS śārīva* 3, *3*; also umgekehrt, als nach der Enwicklungsgeschichte zu erwarten wäre). Dabei fällt auf, dass der Schleim in der Regel mit *saumya* allein umschrieben wird, während die Galle mehrfache Bezüge in der Nomenklatur aufweist, wie z. B. in dem Ausgleich mit der Sonne (*sūrya* in *SuS sūtra* 21, *8* in Anlehnung an 6) oder in dem mit Hitze (*ūṣman*) und Licht (*bhās*) nach *CaS śārīra* *7*, *15*. Endlich wird bei der Galle nicht selten der Ausdruck *tejas* verwandt, mit welchem nach Vorgang der Philosophen eine energetische Vorstellung angebahnt ist. Eine solche Auffaserung der Beziehungen der alleinigen Stamm-

bezeichnung *pitta* (vgl. S. 8) legt die Annahme nahe, dass bei der Einteilung der Welt als *agneya* und *saumya* gemäss *SuS sūtra* 1, *22* der Feuer-Anteil ein beherrschender war. Zum Versuch diese Verhältnisse zu klären bedarf es weiterer Rückblicke.

CaS nidāna, 1, *4* beginnt die Pathologie oder die Lehre vom „Fieber" (*jvara*) — was bei der grossen und althergebrachten Bedeutung dieser Krankheit kaum von der Pathologie zu unterscheiden ist — mit der Einteilung nach *agni*, *soma* und *vāyu*. Es mag dahingestellt bleiben, ob die Dreiteilung mit diesen Bezeichnungen und in dieser Reihenfolge alt ist oder nur einen altertümlichen Eindruck erwecken soll. Zweifellos muss hierbei der Einfluss einer sehr frühen Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin erkannt werden, ein Eindruck, welcher durch die weiteren systematischen Erörterungen verstärkt wird. Das beweist auch die Parallele in *CaS cikitsā* 3 und ferner in *SuS uttara* 39, womit das *Kāyacikitsā-tantra* beginnt. Hier kommt die *Tridoṣa*-Lehre erst im weiteren Verlauf nach und nach zur Geltung, wogegen der Anfang sich, frei von dieser Doktrin, an die vedischen *Jvara*-Legenden aus *VS* (= *Vājasaneyisaṃhitā*) und *TS* (= *Taittirīyasaṃhitā*) anlehnt. Zur Wahrung der redaktionellen Einheit der *SuS* ist eine Einleitung vorgesetzt, welche auf *Dhanvantari* und *Suśruta* Bezug nimmt. Dieselbe Einleitung findet sich auch *Garuḍapurāṇa* 146, welches sich im übrigen an das *nidāna* der *Ātreya*-Überlieferung anschliesst. Diese letzte stützt sich jedoch, wie schon S. 10 erwähnt wurde, zum guten Teil auf die allgemeine wissenschaftliche Entwicklung im *Mahābhārata*, wo die *Tridoṣa*-Lehre bereits voll entfaltet ist. Wenn hier anderseits in XII, *6864* Wasser, Feuer und Wind als ständige Anteile des menschlichen Körpers aufgezählt werden, so beziehen sich jene drei Stoffe nicht auf die drei Fehler der Medizin, sondern auf die Mittelglieder der fünf *mahābhūtas* (oder *dhātus*); denn kurz zuvor (*6843*) wird das Wasser in Galle und Schleim, ausser Schweiss, Fett und Blut zerlegt. Es soll ohne weitere Erörterungen nicht geleugnet werden, dass zwischen dem Mond, Wasser und Schleim gewisse Beziehungen bestehen. Es ist aber nicht verständlich, wie DASGUPTA (II, *333*) eine derartige *Tridoṣa*-Lehre unter Anreihung des Windes mit earth, water and fire in der *Chāndogya-Upaniṣad* in Verbindung bringt. DASGUPTA gibt keinen festen Nachweis für diese um-

fangreiche Überlieferung an, so dass aus den vielen Trilogieen dort mancherlei Anspielungen unterstellt werden könnten. Wahrscheinlich hat ihn die Farbenlehre in VI, 4 gemäss später erörterten modernen indischen Vorstellungen zu seiner Behauptung verleitet. Eine Dreiheit, *Vāyu*, *Agni* und *Soma*, lässt sich zeitlich weit früher zurückverfolgen, beispielweis in *TS* III, 4, *32*. Dieses *brāhmaṇa* erläutert das vorlaufende *mantra* und in beiden kann ledigleich eine Vorstufe für die Theorie der 5 *mahābhūtas* erkannt werden, welche ein hauptsächliches Moment der Lehren des *Mahābhārata* bildet, aber keineswegs eine Vorstufe für die Entwicklung der *Tridoṣa*-Lehre. Letzte tritt nach kritischen Gesichtspunkten im *Mahābhārata* vorgangslos auf.

In jene wissenschaftliche Sphäre, welche dem grossen indischen Epos eingegliedert wurde, springt sachlich ein engerer Zusammenhang zwischen Galle und Schleim ein, wie er dort regelmässig in den Reihen der Aufzählung körperlicher Stoffe unter mehr oder weniger absprechender Wertung auftritt. Diese Verbindung ist zuvor wiederholt erwähnt worden; sie ist allenthalben anzutreffen, wie beispielweis in *Hārīta*'s *Dharmaśāstra* I, *40* (Ed. JOLLY), wo als einzige bezügliche Regelwidrigkeit *pitta* und *śleṣman* bei einem Ordal genannt wird. In der *Maitrāyaṇi-Upaniṣad* I, *2* und III, *4* wird Galle und Schleim erwähnt, gemäss der Ed. COWELL; es ist bezeichnend, dass in der 2. Ed. (revised by *Satis Chandra Vidhyābhāṣaṇa*, *8*) in diese regelmässige Reihe vor die Galle der Wind eingeschoben wurde — also anscheinend aus der *Tridoṣa*-Theorie heraus, welche später auch ausserhalb ärztlicher Kreise verbreitet war.

Wenn von gelegentlichen Veranlassungen zur Aufstellung derartiger Reihen körperlicher Stoffe abgesehen wird, so richtet sich zwangläufig ein Augenmerk auf das Tieropfer, welches zu solchen Beobachtungen eine Grundlage abgeben konnte. Bei einem Studium der alten Opfertexte — wie jener der *VS* und *TS* — ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Eingeweide des Opfertieres nicht die Bewertung fanden, wie etwa im benachbarten Kleinasien. Den Hauptgöttern wurde regelmässig nur das Netz und das Herz dargebracht, und zwar mit Spiessen gefasst unter deutlichen Anzeichen von Scheu. Andere Eingeweide, dazu auch Blut, wurden Gottheiten geboten, welche Dämonen waren oder einer

solchen Bedeutung sich näherten. Auch aus letzter Sachlage heraus mag die abwertige Beurteilung mancher körperlicher Stoffe erklärlich sein. Nach brahmanischem Ritual erfolgte die Tötung des Opfertieres durch Ersticken, nicht durch Schächten, so dass grössere Blutmengen beispielsweis in der Leber und ihren Gefässen zurückbleiben mussten. Aus diesem Verhältnis liesse sich praktisch ein Bezug zwischen Galle und Blut ableiten, wie er in der Medizin — besonders in der *SuS* — erkennbar ist. Ferner betreffen die alten Texte der *VS* und *TS* das vornehmste Opfer der Altinder und seine Vorbereitungen, das des Rosses, welches bekanntlich eine eigentliche Gallenblase nicht besitzt. Hier kann sinnfällig also beim Opfer die Galle in einem sonst üblichen Ausmass nicht in Erscheinung treten, so dass eine Verbindung des benachbart ausfliessenden Blutes wiederum möglich ist. Es ist daher erklärlich, dass in *VS* XIX, *85* die Galle nicht mit dem *yakṛt* (Leber) zusammen genannt wird sondern zum Schluss, nach den beiden *matasna*s (mutmasslich: Nieren), da hier offenbar bei der Aufzählung die Reihenfolge der Herausnahme der Eingeweide eingehalten ist, ähnlich wie in *ŚPB* (= *Śata-patha-Braāhmaṇa*) XII, 9, *1/3*, oder in *VS* XXV, 7, wo die Galle unter Anteilen der untersten Bauchregion erscheint.

Für die Bedeuting der Galle ist *Atharvaveda* XVII, 3, *5* wichtig: "Feuer, Du bist die Galle der Gewässer" (*agne pittamapāmasi*). Bei diesem Beleg handelt es sich aber nicht um eine gelegentliche Bemerkung sondern um einen Spruch, welcher als *mantra* in *VS* XVII, *6*, *ŚPB* IX, 1, *2/27* und *TS* IV, 6, *1* gebraucht wird, ausser mehrfachen weiteren Bezügen in anderen Überlieferungen. Einzelheiten dieser Texte sind schwer zu erklären. Im Wesentlichen besteht hier die alte Welt- und Lebensanschauung: das Feuer soll zum Erdboden, in seine Pflanzen und Wasserläufe gelangen (*ŚPB*: "*upa jmannupa vetase' vatara nadīṣvā*"), als deren Vertreter und Gegenspieler ein weiblicher Frosch (*maṇḍūkī*) erscheint. Vielleicht liegt bei der Bezeichnung eine Anspielung auch auf schleimige Eigenschaften (*maṇda*), sicherlich wohl die inhaltliche Wiedergabe der Kälte gegenüber der Hitze. In der Gleichung *agni* = *pitta* zeigt sich wiederum hier und im frühesten Beleg die Auffassung als Feuer, und wohl auch nach den alten arischen Vorstellungen ein Dualismus, im Gegensatz zur Kälte,

ähnlich der Gegenüberstellung von Licht und Finsternis, welche sich bei der Erwähnung der Galle der Adlers (*suparna* ∽ Sonne vgl. WEBER, Ind. Stud. 4, *418*) im Gegensatz zu feindlichen Göttinnen (*āsurī*), den Vertreterinnen der Finsternis in *Atharvaveda* I, 24, *1* herausschälen lässt. Mit Vögeln wird die Galle auch in *TS* V, 7, *23* in Verbindung gebracht, und zwar mit dem Papagei (*śuka*, wörtlich: der leuchtende) bei einer Opferung des *Agni* (*24*). Damit dürfte die Bedeutung erklärbar sein, nicht durch eine Verbindung mit der gelben Farbe, welche gewöhnlich als ausschlaggebend für den Papagei herangezogen wird. Nebenherbemerkt, schildert Ktesias als Merkwürdigkeit den indischen Pagagei, welchen er bei einer indischen Gesandtschaft sah, in den Farben purper, schwarz, blau und rot, aber erwähnt mit keinem Wort gelb. Die leuchtende Farbe dürfte auch bei dem (auch sonst oft genannten) Vogel *cāṣa* das ausschlaggebende Moment bei seinem Bezug zur Galle in *VS* XXV, 7 abgeben; sein lautnachahmender Name erklärt ihn wohl als Unglücksvogel (z.B. in *SuS sūtra* 29, *37*). Endlich verdient noch die Erwähnung der Galle bei den Familien-Opfern Beachtung. *Pāraskara* lehrt in *Gṛhyasūtra* I, 14, *5*, um einen Sohn von der Ehefrau zu erhalten, dass ein *kūrmapitta* auf ihren Schoss gelegt wird. Die Kommentatoren erklären *kūrmapitta* als eine Schüssel mit Wasser; von der Schildkröte (*kūrma*) dürfte daher der Rückenschild zu diesem Zweck benutzt worden sein, in welchem sich *pitta* befand. Was tatsächlich hierbei *pitta* war, lässt sich schwer sachlich feststellen. Der dabei zitierte Spruch ist *VS* XII, *4* entnommen und beginnt mit einer Anrufung des Adlers (*suparṇa*, vgl. *Atharvaveda* I, 24, *1*), woran sich eine makro-mikrokosmische Ausführung anschliesst. Und in die gleiche Richtung weist die Bedeutung des *kūrma* (vgl. z.B. *TS* V, 7, *8*), welcher besonders im *Mahābhārata* oft Funktionen des Lebens verkörpert. Es besteht der Eindruck, als ob sich bei diesen Vorstellungen welt- und lebensanschauliche Theorieen mit volkstümlichen Anschauungen verbinden, welche dann beipielsweis in *SuS* bei Krankheitsnamen wieder auftauchen, die mit *kūrma* oder dem gleichbedeutenden *kacchapa* umschrieben werden und teilweis Entzündungen bezeichnen.

Der Adler (*suparṇa*) trägt in den vedischen Überlieferungen auch den *Soma*, nach seiner ursprünglichen Bedeutung ein flüs-

siges Feuer. Seine wörtliche Übereinstimmung mit dem *haoma* des Awestas weist bereits auf ein hohes Alter. Germanische und griechische Sagen wie auch die einschlägige Etymologie von *φλέγμα* (korrespondierend mit sanskrit: *brahman*) rücken die Wurzel der betreffenden Vorstellung in graue arische Vorzeit zurück. Seine praktische Bedeutung als Rauschtrank, zu dessen Bereitung die Pflanze von weit her schon im *Ṛgveda* herbeigeholt wurde, ist auch als Heilmittel in der Medizin erhalten, wenn auch in Surrogaten (vgl. z. B. *SuS cikitsā* 29). In der theoretischen Gegenüberstellung mit *pitta* bzw. *agni* bedeutet aber *Soma* den Mond, dessen Benennung in dieser Form bereits in frühester Zeit nachweisbar ist. So bezieht auch *ŚPB* I, 6, *3/24* die Sonne (*sūrya*) auf *Agni* und den Mond (*candramas*) auf *Soma*; zuvor (*23*) sind als alleinige Kennzeichen vorangesetzt, dass das Ausgedörrte (*śuṣka*) sich auf *Agni*, das Feuchte (*ārdra*) sich auf *Soma* bezieht. Ein anderes Beispiel für die einschlägigen Vorstellungen bietet *ŚPB* XII, 7, *1/1 ff.* Hier trinkt der Gott *Indra* den *Soma*; darauf fliessen aus ihm Kraftstoffe, als *indrya* und *vīrya* bezeichnet. Die Einzelaufzählung beginnt mit dem Feuer (*tejas*) aus seinen Augen, und an 5. Stelle wird der Schleim (*śleṣman*) genannt. Alle diese Absonderungen, aus welchen Tiere und Pflanzen entstehen, werden günstig bewertet, wie dies auch für den Schleim wenigstens volkstümlich erhalten blieb, z. B. für den Schleim der Nase. Einen frühen Beleg hierfür zeigt *ŚPB* XIII, 4, *4/6*, wobei auch auf die Pflanze *rajjudāla* angespielt wird, welche mit *śleṣmātaka* wohl identisch ist, u. a. im *Arthaśāstra* erwähnt (vgl. S. 8). Anderseits gilt der Schleim als etwas Übles (*pāpman*), zumal in der sexuellen Sphäre von *ŚPB* VII, 2, *1/5*. Das letzte Beispiel lehnt sich an die alte Bewertung der weiblichen Genitalfunktionen an (vgl. die Umkehrung in *SuS śārīra* 3, *3* in den Bezeichnungen aus empirischen und medizinisch-theoretischen Gründen; S. 19) und weist auf die alte arische Feuerlehre zurück, in welcher auch der Wind bereits in zweierlei Formen, guten und schlechten, auftritt. Die Klärung dieser ausschlaggebenden allgemeinen Grundlage ist den Arbeiten von HERTEL zu verdanken (vgl. Indo-Iranische Forschungen und Quellen VI/I, VII, IX, wo sich Verweise auf die übrigen Untersuchungen finden).



Am spätesten scheint die Galle derartige Abwandlungen zum Schlechten erfahren zu haben. Das scheint erklärlich, weil die tragende Vorstellung des Hauptgottes *Agni* solchen Einflüssen am längsten widerstehen konnte. Ein einschlägiges frühes Beispiel kann der Dämon *Takman* im *Atharvaveda* bieten, welcher später nicht mehr erwähnt wird und mit seinen Eigenschaften in den *Jvara* übergeht. In den *Takman*-Liedern ist dieser böse Gott dem *Agni* in manchen Beziehungen angeglichen, wohl aus äusseren Grunden, wie örtlichen Erfahrungen bei der Einwanderung der Arier nach Indien oder Übernahme fremder Götter aus ähnlicher Veranlassung. Andere, praktische Beobachtungen — wie bei dem Schleim — mögen den Weg geebnet haben, dass die Galle zum Krankheitsstoff wurde, ohne erkennbare Verbindung mit der *Tridoṣa*-Lehre, z. B. zum Gallengift von Fischen (*Sus kalpa* 3, *5*), nur um einen Beleg zu geben. Aber die Grundvorstellung von der Galle als Feuer blieb erhalten, und zwar zum Teil in überraschender Deutlichkeit. So zählt *Yājñavalkya-Dharmaśāstra* III, *70* die *Dhātu*-Reihe, Raum, Wind, Feuer, Wasser und Erde, auf und ersetzt bei den weiteren Ausführungen in *77* die gebräuchliche Bezeichnung des Feuers als *jyotis* aus *70* unvermittelt durch *pitta*. Hierbei erscheint auch die Lösung des *pitta* von einem sachlichen Bezug, wie sie auch in der Fachmedizin ersichtlich ist. Ausser früher gebrachten Nachweisen, lokalisiert *Cas śārīra* 8, *6* die Galle nach links, eine Eigenart, welche merkwürdiger Weise in der altchinesischen Medizin auftaucht und dort erhalten blieb (vgl. Asia Major 1925, *556 ff.*).

Die vorlaufend ausgewählten Beispiele bilden ein Geflechte theoretischer und empirischer Leitfäden mit teilweis lockeren Verknüpfungen. Durch sie zieht sich der Auffassung von der Galle als Feuer, während Schleim und Wind grössere Verwerfungen in ihren jeweiligen Bedeutungen aufweisen. Die Belege sind vorwiegend einem Gebiet entnommen, welches kritisch als ein physiologisches umschrieben werden kann. Die Therapie kann hierbei nicht erörtert werden, wohl aber soll in ihrer Grundlage, der Pathologie, die *Tridoṣa*-Lehre nach einem Beispiel noch kurz skizziert werden.

Die indische Medizin lehrt einheitlich seit ihren frühesten Überlieferungen, dass die Harnruhr (*prameha*) aus 20 Arten

besteht, von welchen 10 in die Schleimgruppe, 6 in die Gallengruppe und 4 in die Windgruppe vereinigt sind. Mit dem Schleim sind zwar nicht Vorstellungen vom *Soma*, wohl aber solche vom Gärungsvorgang eines Rauschtrankes (mutmasslich *surā*) verbunden, ein nicht ungewohnter Vergleich, wie z. B. *ŚPB* XII, 9, *1/2* beweist. Der Wind mit seiner grossen Funktionsbreite führt zu der schwersten Form der Erkrankung, welche sich bis das Bereich des Herzens bzw. der Sinne erstreckt (vgl. Komment. zu *CaS sūtra* 30, *6*). Die Gallengruppe ist hauptsächlich und symptomatisch als Feuer- oder Brandwirkung geschildert. Einzelheiten hierzu sind in Sudhoffs Archiv 1932, *1 ff.* ausgeführt. Dieses Beispiel, unter vielen möglichen, verstärkt den bisherigen Gesamteindruck, dass die genetischen Materialien von Wind, Galle und Schleim von weit her und in ungleicher Weise zu einer Trilogie herangezogen wurden im Vergleich mit dem sehr festen und einheitlich durchgeführtem Gefüge der *Tridoṣa*-Lehre, welches schon durch einen flüchtigen Blick über die Krankheitslehren ersichtlich wird. Und in dem Gegensatz zwischen dem physiologischen und pathologischen Bereich, der unter verschieden Formen und Fachausdrücken in den Texten ausgeführt wird, erscheint somit die Dreier-Systematik der Krankheiten als die primäre. Ihr ältester und vollentwickelter Nachweis beruht auf dem Qyzyl-Manuskript um 200 n. Chr. Der Mangel gesicherter früherer Anhaltspunkte für den Bestand der *Tridoṣa*-Lehre in der indischen Medizin legt die Annahme fremder Einflüsse nahe und zwar hellenistischer infolge der Parallele mit der Ausbreitung der *Gandhāra*-Kunst. Die Zeit, welche nach grober Schätzung für eine derartige Einwirkung auf die indische Medizin hierbei in Betracht käme, wäre die im weiteren Umfang um den Beginn der christlichen Zeitrechung, d. h. etwa 200 v. Chr. und 200 n. Chr., als westlich von Indien die Parther ihre Macht entfalteten, welche sich selbst „Philhellenen" nannten. Vielmehr lässt sich derzeit kaum sagen über Einflüsse, welche auf medizinischem Gebiet aus oder durch den Hellenismus erfolgt sein können.

Wohl aber bedarf es noch einer Erwähnung eines Bezuges der *Tridoṣa*-Lehre zu einem anderen System, schon deshalb, weil — wie bereits S. 20 angedeutet — ihre Entstehung darauf hin kritisch abgeleitet wird. Nach dem Glauben moderner Inder

sollen die drei *doṣas* den drei Konstituenten (*guṇa*) der *Sāṃkhya*-Philosophie entsprechen, was auch WECKERLING in seiner philosoph. Dissertation Giessen 1929 verficht. Wenigstens DASGUPTA (II, *329*) führt für diese Behauptung einen quellenmässigen Beleg an in dem Verweis auf den Kommentar zu *SuS uttara* 66, *9*; er überschreitet aber den so umrissenen Boden kurz darauf (*332*) mit der Annahme: „The sypplementary *Uttara-tantra*, however, thinks that they [*vāta, pitta, śleṣman*] are the three *guṇas*," Der Text *SuS uttara* 66, *9* sagt nur, dass die 3 *doṣas* und *guṇas* verbunden (*binna*) sind, jedoch nicht gleich oder aus letzten entstanden sind. Zur Klärung der einschlägigen Fragen muss auf die Entstehung der hier in Betracht kommenden Sachlage zurückgegriffen werden.

Die *CaS* (z. B. *sūtra* 1, *56*. 11, *28*. *nidāna* 1, *4*, 8, *4*, *vimāna* 5, *5*, *śārīra* 4, *35* 5, *12*) teilt prinzipiell alle Krankheiten ein in solche des Leibes (*śarīra*) und solche des Geistes, welcher *manas*, *cetas* oder *sattva* genannt wird. Die leiblichen Leiden werden durch *vāta*, *pitta* und *śleṣman* verursacht, die geistigen durch *rajas* und *tamas*. Diese Systematik ist bereits im *Mahābhārata* enthalten; Einzelheiten zum Thema bringt die Untersuchung „On *sattva, rajas* and *tamas* in the old Indian medicine" (Journ. of Ayurveda 1934, 295 ff.).

Sattva bedeutet Licht, seine Schädigung erfolgt durch *tamas* oder Finsternis, bzw. durch ein böses Feuer nach arischen Vorstellungen, denen *rajas* nahe steht. Mit *sattva* ist also in diesem althergebrachten Dualismus überhaupt kein Krankheitsbegriff verbunden, sondern ein physiologischer in der Kritik. Hierbei muss noch nachgetragen werden, dass die älteste indische Fachmedizin eine Physiologie eingeengt-ärztlicher Bedeutung noch nicht kannte. Die betreffenden Vorstellungen bewegten sich in allgemein wissenschaftlichen Bahnen einer Welt- und Lebensanschauung, die z. B. mit *sāṃkhya* (etwa: Berechnung) oder abgeleiteten Ausdrücken bezeichnet werden, also mit dem gleichen Wort, welches auch im *Mahābhārata* für die wissenschaftliche Methodik philosophischer Färbung und danach in den Sonderkapiteln der *CaS śārīra* gebraucht wird. Aus diesem Gesichtswinkel gilt *sattva* als Licht oder gutes Feuer, wie dies für *pitta* anfangs nachgewiesen wurde, aber ohne dass deswegen auf einen besonderen

Zusammenhang zwischen den beiden Stoffen geschlossen werden kann.

Die spezielle Pathologie der Geisteskrankheiten lässt sich in den *SuS*-Anteilen des *āyurveda, uttara* 60—62, überblicken. 61 handelt von den *amānuṣas*, den Nichtmenschlichen, Dämonen im Sinne der ältesten Krankheits-Auffassung. In 61 wird bei *apasmāra* (etwa: Epilepsie) das Leiden des *cetas* durch *rajas* and *tamas* erklärt und erst im weiteren Verlauf der Ausführungen tritt die *Tridoṣa*-Doktrin hinzu, welch letzte das Irresein (*unmāda*) von Beginn 62 systematisiert. Wenn diese Entwicklung in den drei Kapiteln und ihre Anordnung (abweichend bon der *Ātreya*-Tradition) berücksichtigt wird, so wäre das System *rajas — tamas*, als Krankheitsursachen, älter als jenes von Wind — Galle — Schleim.

In all den bisher benutzten Quellen gilt ausschliesslich *rajas* und *tamas* als Krankheit oder Krankheitsauslösung. Erst zu Beginn der *SuS śārīra* erscheint *sattva, rajas* und *tamas* nebeneinander gereiht wie in der ausgebildeten *Sāṃkhya*-Philosophie; und von diesen Erörterungen aus, bzw. durch diese verursacht, erfolgte eine entsprechende Überarbeitung der *SuS*. Die Übersetzung jener Trilogie durch Güte, Leidenschaft und Finsternis ist sicherlich unzulänglich, wie manche andere Übertragung indischer Fachausdrücke, wie auch in dieser Untersuchung. Darauf hat GARBE in seiner Sâṃkhya-Philosophie (2. Auflg. *274*) berechtigt hingewiesen, mit dessen geschichtlichen Ergebnissen sonst die Erörterungen hier jedoch in scharfen Gegensatz stehen. Die Einreihung von *sattva* in das System *rajas — tamas* kann auch nur behelfsmässig erklärt werden durch die abfällige Beurteilung in der philosophischen Entwicklung jener drei Stoffe, welche modern als abstrakt bewertet werden. Diese Einreihung verschob aber auch die bisherige Grenze zwischen Pathologie und Physiologie, jedoch ohne dass es dadurch zu einem Angleich von *sattva* und *pitta* bzw. *agni* kam, wie genetisch erwartet werden könnte; denn *SuS śārīra* 1 knüpft gerade an *rajas* einen energetischen Feuerbegriff an (*taijasa*). Anderseits sind in *SuS* auch Texte unverändert geblieben, welche nur die althergebrachten Krankheitsstoffe *rajas* und *tamas* berücksichtigen, also ohne *sattva*, sogar in den philosophischen Sonderabschnitt *śārīra* 4, *56*. Endlich dürfte gelegentlich einer besonderen Sachlage auch die Einwirkung der *Tridoṣa*-

Lehre zu einem Bezug der mutmasslich älteren Theorie von *rajas* und *tamas* in Einzelheiten geführt haben. So erzeugt beispielsweise in *CaS sūtra 21, 58* das *tamas* den Schlaf, wie dies auch durch den *śleṣman* erfolgt (vgl. *SuS śārīra* 4, *35*). Oder *SuS nidāna* 1, *8* gleicht den Wind bei seiner Sonder-Lehre dem *rajas* einmal an. Auf derartigen Vorgängen ist die Trilogie der 3 *guṇa*s der ausgebildeten *Sāṃkhya*-Philosophie in *SuS* aufgepfropft, wobei die Verwerfungen der systematischen Reihenfolge (*vāyu-pitta-śleṣman*; *sattva-rajas-tamas*) noch einen Mangel theoretischer Verarbeitung zur Schau tragen. Diese Unstimmigkeiten der Reihen deren Einzelglieder nicht von einander abhängig sind, sind nachfolgend durch Buchstaben-Zusätze angedeutet:

SuS sūtra 24, *8*:	[A] *vāta*	[B] *pitta*	[C] *śleṣman*
	[a] *sattva*	[b] *rajas*	[c] *tamas*
SuS śārīra 4, *3*:	[B] *Agni*	[C] *Soma*	[A] *Vāyu*
	[a] *sattva*	[b] *rajas*	[c] *tamas*
SuS śārīra 6, *35*:	[C] *Soma*	[A] *Marut*	[B] *tejas*
	[b] *rajas*	[a] *sattva*	[c] *tamas*

Der Überblick aller Beispiele, welche keineswegs das Thema erschöpfen, weist bereits darauf hin, dass die Trilogie der 3 *guṇa*s spät in die Fachüberlieferung eingedrungen ist. Als zeitliche Begrenzung kommt dabei die Datierung des Kommentators *Ḍallana* allein zur Verwendung, welcher von *Hemādri* und *Vāchaspati* [?, vgl. letztes Unsicherheit in *Jadaddeva*, *Svápnacintāmaṇi* II, *160*] um 1260 zitiert und in das 12. Jahrh. gesetzt wird (HOERNLE, Osteology *16*). Und *Ḍallana* setzt am Schluss seines umfangreichen Kommentars die 3 *doṣa*s gleich den 3 *guṇa*s, wie eingangs bemerkt. Die Frage, ob diese Kommentarstelle nicht apokryph ist, müsste durch einen Versuch geklärt werden, ob die Handschriften dafür Anhaltspunkte bieten. Verfasser ist hierzu nicht in der Lage. Aber es steht doch noch andere Hilfe zu Gebot, nämlich eine Klärung des Verhaltens seitens *Ḍallana* bei Textstellen, welche eine Schädigung des *manas* oder eines Äquivalentes durch die beiden Fehler angeben. Hierzu kann beispielsweis *SuS sūtra* 24, *5* oder *cikitsā* *27, 5* benutzt werden. *Ḍallana* erklärt dort ganz gleichmässig die Fehler einerseits als *vātādayas* = Wind usw. [d.h. und Galle und Schleim], anderseits als *rajatamasi* = infolge *rajas* und *tamas*;

sattva wird hier überhaupt nicht einmal erwähnt. Der Beleg beweist zugleich, dass die ärztlichen Vorstellungen von der Zweier-Systematik neben denen von den 3 *guṇa*s bestehen blieben. Ferner ist zu berücksichtigen, dass Anfang und noch mehr der Schluss berühmter Lehrwerke nicht so selten Veränderungen ausgesetzt ist. Als ein deutliches Beispiel hierfür kann das *Mādhavanidāna* genannt werden. Diese hoch angesehene Pathologie der Inder aus dem 8. oder 9. Jahrhundert schliesst mit Kolophon und Kommentar des *Vijayarakṣita* und *Kaṇṭhadatta* (14.—15. Jahrhundert) in der Editio Lahore 1926 auf *327*. In *328—9* folgt dann ein Text über die Syphilis aus dem *Bhāvaprakāśa* (16. Jahrhundert), als ob diese Krankheit der Franken (*phiraṅgaroga*) — damit sind die Portugiesen wohl gemeint — ungefähr 800 Jahre früher bekannt gewesen wäre. So krass liegen für *Sus uttara* 66 die Verhältnisse nicht. Das Kapitel wird im Index *SuS sūtra* 3, *42* richtig genannt und dort mit 63 ff. als spät charakterisiert. Zahlenumstimmigkeit, zuvor angedeutet, oder die Bezeichnung des *Suśruta* als Sohn des *Viśvāmitra* weist gleichfalls auf spätes Datum oder eine späte Änderung. Es ist aber ganz auffällig, dass die Texte — welche Vorgänge zusammenfassen — nicht nur aussergewöhnlich umfangreich kommentiert werden sondern auch lange gebundene Darlegungen enthalten. Es ist somit im hohen Grade wahrscheinlich, dass diese garnicht von *Ḍallana* im Wesentlichen stammen und hinsichtlich der Gleichung: die 3 *doṣa*s = 3 *guṇa*s weit jüngere Anschauungen wiedergeben, als solche aus dem 12. Jahrhundert.

BARBIERWESEN UM 1700 IN PREUSSEN

VON

DR. E. PFAFFENDORF
Quakenbrück (Hannover).

Die Barbiere haben wie die Bader lange um ihre bürgerliche Gleichberechtigung kämpfen müssen. Ursprünglich zum grössten Teil Leibeigene und Wenden, blieben sie von der Zunft ausgeschlossen, bis beide Klassen auf einem Reichstage zu Augsburg 1548 für „zünftig und rein" erklärt wurden. Wir finden sie dann aber in einer Zeit, in der es mit dem Handwerk allgemein bergabging, um 1700, in verhältnismässig günstiger sozialer und wirtschaftlicher Lage. In dieser Zeit kulturellen Tiefstands gewinnt der handwerksmässig geschulte Chirurg an Bedeutung und greift häufig auch in das eigentliche Gebiet der studierten Ärzte, „der Doktores", ein. Gleichwohl finden wir auch bei den Barbieren dieser Zeit die Tiefstandserscheinungen des Handwerks.

Meister Johann Dietz gibt uns in seiner Lebensgeschichte, die nach einer Handschrift der königlichen Bibliothek in Berlin zum ersten Mal bei Langewiesche-München 1915 gedruckt ist, ein lebendiges Bild seiner Zeit. Er ist 1665 in Halle a. Saale geboren und daselbst nach einem bewegten Leben als Königlich Preussischer Hofbarbier 1738 gestorben. Dietz ist ein temperamentvoller Mann, aber seine Schilderungen vom Handwerk tragen den Charakter der Wahrheit. Beigefügte Urkunden verstärken diesen Eindruck.

Zum Berufe des Barbiers gehörte neben dem Barbieren und Perrückenmachen die niedere Chirurgie. Das unterschied sie von den Badern, auf die der Barbier herabsah. Dietz erwähnt sie nur einmal: Handwerksburschen prügeln sich mit Barbiergesellen, dabei sticht er einen Bader „hinten in den Backen". — Die niedere

Chirurgie, wie Schropfköpfesetzen, Aderlass, gehörte zu den „praestanda", den Pflichtleistungen des Meisters.

Doch ist das Gebiet des Barbiers seiner Zeit die gesamte Chirurgie; der studierte Arzt behandelt nur innere Krankheiten. So wird dem Meister jener Zweig seiner Tätigkeit vielfach zur Hauptsache. Er hat nicht nur die Wundbehandlung, sondern seziert und ist medizinischer Fachmann bei der Tortur. Auch Geburtshilfe leistet der Chirurgus. Die ärztliche Versorgung der brandenburgischen Truppen 1686 illustriert die Teilung der Gewalt: das Regiment hat einen Medicus (für innere Krankheiten), ausserdem einen Regimentschirurg nebst mehreren „Kompaniechirurgen".

Die Barbiere machen den „Doktores" auch auf ihrem eigenen Gebiete starke Konkurrenz: in der Behandlung innerer Krankheiten. Bei dem Ärztemangel der damaligen Zeit mussten sie häufig die Ärzte vertreten; Unternehmungslustige, wie Meister Dietz, heilten tüchtig drauf los und fanden grossen Zuspruch. Schon als Lehrjunge macht Dietz eine Pestessenz, „die viele Leute erhalten". Fieber, Syphilis heilt er, er beschaut sogar Urin — ein Privileg der Ärzte — und übt in Berlin eine Zeitlang eine gutgehende Praxis aus.

Es war nicht nur der kleine Mann, der den Chirurgen, der ja seinesgleichen war, dem gelehrten Doktor vorzog. Auch Leute von Stand suchten seine Dienste. Einem Herrn von Canitz heilt Dietz von einem „gefährlichen Augenschaden". Sie können sogar mehr als die Ärzte! In Spandau behandelt Dietz das ungarische Fieber nach seiner Methode. „Meine Patienen wurden besser, die andern (von den „Doktores" Behandelten) starben weg". Ein Magister lässt sich gegen Dietzens Rat vom Medikus auf kaltes Fieber behandeln, er stirbt denn auch. — Allerdings ist unser Meister doch stolz auf das Lob der Doktoren; er lässt sich in Berlin gern „Herr Doktor" nennen, und bei einer schweren Erkrankung seiner Frau holt er den Hofrat.

Sicher waren die Barbiere Praktiker und hatten ihre Erfolge. Sie kannten auch ihre Anatomie; Dietz seziert den Medizinstudenten vor. Aber ihr Können blieb doch ein handwerksmässiges. Tüchtige studierten medizinische Bücher und machten sich auch wohl Auszüge; so liest Dietz den Theophrastus Paracelsus;

aber ihn interessieren doch sonderlich die „sigilla und magischen Spiegel". Ihre Hauptmittel waren die Pillen und Medizinen. Gegen Syphilis wendet er Tränke, Pillen und Schwitzen an, gegen die Seekrankheit spiritus vitrioli, Violsaft und Wasser. Dietz erzählt uns von einigen eigenartigen Kuren. Er heilt sich von der roten Ruhr durch einen Hut voll Gurken, meint allerdings „doch mag ich dies Rezept nicht in mein Rezeptbuch schreiben". Einen Schlangenbiss kuriert er mit Theriak, Schlangenleber und -fetten. Dem General Demini hilft er bei einem Schlaganfall, indem er lebendige Hühner zerreisst und das warme Blut über den Kopf des Patienten fliessen lässt. Dietz erzählt uns ausführlich von seiner „sonderlichen Philosophia": „Wie alles in der ganzen Welt aus Salz, Schwefel und mercurio zusammengesetzet, da der allmächtige Gott selbst in 3 Personen verherrlichet wird, also auch der Mensch nebenst Geist, Seele und Leib aus sal, sulphur und mercurius bestehe, darum des Menschen Geblüt, Leben, Gesundheit, Krankheit daraus herzuleiten". Er folgt darin Paracelsus. „Die Universalheilkur ist hauptsächlich in den vegetabilibus, Kräutern, Gewächs und Bäumen verborgen", Mineralia hält er für bedenklich.

Der Beliebtheit des Barbiers als Helfer bei allen Leiden entsprach seine angesehene Stellung innerhalb des bürgerlichen Niveaus. Dietzens Vater, ein wohlhabender Seilermeister, meint bedenklich: „Wenns kein Geld kostete! Du meinst, weil solche gute, faule Tage haben". 70 Thaler kostet das Lehrgeld. Handwerksgerät ist teuer: aus Silber. Das Standesgefühl des Lehrlings, der vornehme Leute verbindet, empört sich gegen das Wasserholen. Er nennt sich in seinen Bittschriften stolz stud. chirurg. Eine Fähnrichstelle schlägt er einmal aus. In seiner Heimatstadt wird er Achtmann (Kirchenvorsteher). Wie die Gebildeten jener Zeit, trägt der Barbier den Degen.

Reichlich ist auch die Bezahlung. General Barfus entrichtet für Rasieren (2 mal wöchentlich) 16 Groschen, in einer Zeit, wo der Scheffel Getreide 6 Groschen kostet. Einträglicher noch war die Chirurgie. In Hamburg arbeitet er für sich, lebt recht gut und macht dabei Ersparnisse. Hier und auf einer Reise als Schiffsarzt spart er sich 500 Thaler. Glückliche Kuren bringen ihm in Halle 15, 60 und mehr Thaler ein, der General Demini

gibt ihm sogar 100 Thaler. Auch als Feldscher wird der Barbier gut bezahlt, ein dänischer Regimentsfeldscher steht sich auf 70 Thaler monatlich.

Allerdings bleiben sie Handwerker, und leben und heiraten in Handwerkerkreisen. Als Handwerker tut Dietz seinen Dienst bei der Bürgerwehr. Von den Ärzten trennt sie gesellschaftlich eine Kluft. Sie gehören nun eimal zu den „geringen Leuten". Gespensterglauben, Geldvergraben findet sich bei ihnen. Lesen und Schreiben braucht nur der Meister zu können, der eine „Handlung" nebenbei hat.

Nach Handwerksbrauch teilt Dietz seine Lebensgeschichte ein in Lehr-, Wander- und Meisterjahre. Schon als Kind träumt er von Barbieren und Medizin; mit knapp 14 Jahren kommt er in die Lehre, bei einem Vetter. Nachdem er eine Probezeit von 14 Tagen absolviert hat, wird er vor offener Lade aufgedungen und zahlt das halbe Lehrgeld an. Der Lehrling von damals hatte es nicht leicht. Er hatte neben seiner eigentlichen Beschäftigung der Meisterin und den Gesellen „aufzuwarten", Wasser zu holen, Holz zu hacken, Mist zu karren und anderes mehr. Die Kost war schmal, Dietz erhält morgens ein Stück eitel Brot und Wasser oder Kofent (aus Rückständen bereitetes Bier). Der Ochsenziemer hing recht lose, auch Maulschellen gab's. Nachdem er $3^1/_2$ Jahr barbieren und heilen gelernt, die Regel waren 3 Jahre, wird der Lehrjunge losgesprochen und kriegt seinen Lehrbrief.

Und dann geht's auf die Wanderschaft. Dietz verlässt 1684 — entgegen der üblichen Sitte — sofort seinen Lehrort, mit einem neuen Rock, 6 Hemden und Halstüchern und 10 Thalern Reisegeld. Eine „Rekommendation", wie sie bei den Barbieren anscheinend üblich ist, benutzt er nicht und geht stracks nach Berlin. Der Geselle lässt sich beim Oberältesten einschreiben und kriegt von ihm seine „Kondition" zugewiesen. Durch Proberasieren muss er seine Kunst beweisen. Der Lohn ist recht gering, Dietz kriegt auf seiner ersten Stelle wöchentlich 6 Groschen, dabei wird die Arbeitskraft des Gesellen ausgenutzt, besonders wenn der Meister selbst bequem ist. Ein geschickter Geselle leitet oft das ganze Geschäft. Wenn er krank wird, sorgt der Staat für Freidoktor und Freiapotheke. 1 Jahr ist Dietz in Spandau und hat es nicht schlecht. Der Barbier ist eine populäre Persönlichkeit,

weiss er doch überall zu helfen; so fehlt Dietz auf keiner Hochzeit, zumal er auch die Guitarre spielt. Die Kunstpfeifergesellen sind seine Freunde. Doch vergisst er die Zukunft nicht, er studiert und legt sich ein Rezeptbuch an.

Für den strebsamen Gesellen war die Krönung der Wanderjahre die Tätigkeit als Feldscher. Dietz wird Feldscher bei der Artillerie des brandenburgischen-Expeditionskorps gegen die Türken, 1686, und nimmt als solcher an der Erstürmung Ofens teil. Er kriegt ein Pferd gestellt und erhält Ausrüstungsgeld für die Medikamentenkiste, die er sich selbst halten muss. Die Besoldung ist gut: 15 Thaler monatlich. Seine Tätigkeit ist etwa die eines Bataillonsarztes von heute, nicht aber seine soziale Stellung. Er muss zum Schanzen mit. Daneben rasiert er auch. Die Stellung eines Offiziers nimmt er überhaupt keineswegs ein, und so macht er's wie der gemeine Soldat und plündert, wo sich Gelegenheit bietet. Mit dieser Vorbildung steht Dietz über dem Durchschnitt seiner Mitgesellen. Er erhält darum eine Stelle bei dem berühmten Regimentschirurg der Garde, Oberstabsfeldscher Horchen in Berlin, und ist hier in den Lazaretten tätig. Wir finden ihn weiter in Halberstadt, Hamburg, wo er in einem Gasthof eine Weile für sich praktiziert, in Leipzig, und als Garnison-Feldscher in dänischen Diensten. Zwischendurch macht er 2 abenteuerliche Fahrten als Schiffsarzt auf einem kleinen holländischen Walfischfänger; seine Stellung ist hier naturgemäss die eines Offiziers, er führt den Titel „Mester". — Dreimal hat Dietz vergeblich versucht, sich selbständig zu machen, erst 1694, mit 29 Jahren, wird er Meister in Halle, wo er sein Leben beschliesst.

Zeitlebens hat Dietz mit seinen Zeitgenossen zu kämpfen gehabt; seine Berichte von diesen Streitigkeiten geben ein typisches Bild von dem Zunftwesen jener Zeit, in all seiner Erstarrung und Engherzigkeit.

Wer Meister werden will, macht seine „Muthung" bei der Innung und wird dann, nachdem er das Muthgeld bezahlt, die Zeugnisse vorgewiesen und das Meisterstück geliefert, als Innungsmeister zugelassen, — wenn eine ledige „Stube" vorhanden ist! Bei der privilegierten Barbierzunft in Halle bestand die „geschlossene Zahl", eine Einrichtung, die dem gesteigerten Bedürfnis längst nicht mehr entsprach. Und diese Stellen waren tatsächlich fast

ganz den Familienmitgliedern vorbehalten, wenn auch die „Sperrung" d. h. das Verbot der Zulassung von Fremden, in Halle nicht galt. Am leichtesten hatten es die Meisterssöhne; so war die Regel, dass der Sohn wurde, was der Vater war. Auch Dietz sollte deshalb Seiler werden. Oft war die Einheirat in eine Stube ein bequemer Weg, um Meister zu werden. Wer in Halle auf die Meisterin muthet, zahlt nur einen Teil der Kosten, während der auf eine „freye Hand" Meister Werdende die Kosten ganz erlegen muss. So sieht sich der Geselle nach einer Meisterwitwe oder -tochter um, und auf der andern Seite suchen diese tüchtige Gesellen zu fangen, damit die Stube in der Familie bleibt. Meister Dietz entkommt mehrmals derartigen Nachstellungen, bis er dann doch schliesslich eine Barbierwitwe mit 3 Kindern heiratet.

Wer nicht einheiratete, musste eine erledigte Stube kaufen. Die Innung in Halle hat aber das Vorkaufsrecht gegenüber Fremden und benutzt es als Mittel, tüchtige Fremde sich vom Halse zu halten. Als Dietz trotzdem Innungsmeister wird, verfolgen ihn zeitlebens die Schikanen und Prozesse der Zunft. Man hasst ihn doppelt, weil er auf eine Eingabe am Berliner Hofe die Stelle eines „Hofbarbiers" bekommen hat.

Die Wirkungsstätten der Hofbarbiere waren natürlich die Residenzen; der kleine Hof des Johanniterherrenmeisters Karl Philipp von Brandenburg hatte sogar 2: einen Hofbarbier und einen Hof- und Reisebarbier. Es gab aber deren auch in den Städten ohne Hofhaltung; sie erhielten ihr Privileg vom Fürsten, ohne Rücksicht auf Vakanz. Dietz hatte bestimmungsgemäss den König bei seiner Anwesenheit in Halle zu bedienen, das Wesentliche aber war die „Freihofbarbierstube", die mit dem Titel verknüpft war. Der damit Priviligierte hatte ein Examen vor Doktores und der Innung abzulegen und war dann ohne weiteres Miglied der Innung. Die Stellung des Hofbarbiers war auch innerhalb der Innung eine bevorzugte, er hatte die Anwartschaft auf die Obermeisterwürde, die Dietz auch zuteil wird. Das Privilegium galt nur für die Person und musste auch beim Tode des Landesherrn erneuert werden. Mit allen Mitteln, besonders mit Supplizen bei der Regierung und dem Geheimen Rat versuchte man Dietz zu verdrängen oder zu schikanieren. Die Innung erscheint nicht bei

seiner Meisterprüfung, dann verlangt man von ihm, er solle sich eine „erbliche" Stube dazukaufen. Der streitlustige Dietz wehrt sich seiner Haut, aber schliesslich kommt er über einen Verstoss gegen die Zunftvorschriften zu Fall. Er muss das Obermeisteramt aufgeben und kommt am Ende zu dem Schluss: „Darum will ich niemand raten, wider eine Innung, oder Handwerk sich einzudringen".

Dietzens erstes Gesuch um die Hofbarbierstelle in Halle weist der Staat ab, weil es sich um eine „privilegierte Innung" handle. Auch bei der Bestallung wird ausdrücklich vermerkt, dass man sich an die „geschlossene Zahl" deshalb nicht so genau binden könne, weil „die Universität daselbst auffgerichtet und die Stadt mehr peuplieret". Man war vorsichtig, zumal in dem erst 1680 brandenburgisch gewordenen Halle. Aber ein staatlicher Eingriff ins Innungswesen liegt doch in dem Institut der Hofbarbiere vor.

Wir sind in der Zeit, in der man allgemein die Unhaltbarkeit des Zunftwesens in seiner bisherigen Form erkennt, und zugleich in einer Periode, in der der Staat beginnt, allgemein die lokalen Interessen dem Staate und dem Gemeinwohl unterzuordnen. In Preussen sucht seit dem Grossen Kurfürsten der Staat einerseits — dem vermehrten Bedürfnis entsprechend — Ausnahmen gegen die „geschlossene Zahl" zuzulassen, anderseits die Kontrolle des Innungswesens überhaupt zu übernehmen. Auf die Lockerung des Zunftzwanges weist auch das Institut der Freimeister hin. Neben jenen Hofbarbieren erwähnt Dietz einen Barbier-Freimeister in Halle. Das waren Leute, die gegen eine gewisse Zahlung an die Zunft ihr Gewerbe ausüben durften, ohne Mitglied der Innung zu sein und die vorgeschriebene Meisterprüfung abgelegt zu haben. Sie waren natürlich bei den Zünftigen wenig beliebt und galten nicht für voll. Es ist anzunehmen, dass es in Halle damals mehr als jenen einen Barbierfreimeister gegeben; in den altpreussischen Provinzen hatte der Grosse Kurfürst schon zahlreiche Refugié's als Freimeister zugelassen und übertrug 1684 deren Schutz den Steuerkommissaren. — Schliesslich benutzt der Staat den Konflikt Dietzens mit der Zunft, um die Kontrolle über die Zunft selbst zu übernehmen, beziehungsweise dem Rat in Halle zu übertragen. Es waren eben manche Missstände zu Tage getreten, und so entscheidet der König, „dass sie nun alle ihre Briefe, so sie sonst

selbst gaben und besiegelten, entweder vom Rath, oder von Berlin nehmen müssen", ein Verlust nicht nur an Selbständigkeit, sondern auch an Sporteln.

Die Zunft wehrt sich mit allen Mitteln, sie schickt Supplizen über Supplizen, doch deren willkürliche Behandlung durch die Regierung zeigt ihre Ohnmacht und die oben charakterisierte Tendenz des Staates. Dietz bekommt auch wohl durch seine Verbindungen meist Recht. In einem Falle zieht der Staat einen schwebenden Prozess einfach an sich.

Die Reichszunftordnung von 1731 brachte dann für das ganze Reich eine allgemeine Reform des Zunftwesens und eine erhebliche Durchbrechung des Zunftzwanges, als ersten Schritt zur Gewerbefreiheit. Die Durchführung dieser Reform in Preussen fällt in die letzten Jahre Dietzens, der 1738 stirbt; er erwähnt nichts mehr von ihr.

DIE SEXUALITÄT IM ALTEN ROM.

VON

DR. H. VORWAHL.

Im 2. Jahrhundert vor Christus tritt Rom mit seiner einzigartigen Kollektivkraft das Erbe ALEXANDERS an und unterwirft die Länder um das Mittelmeer. Und in CAESAR, dem einzig schöpferischen Genie, hat Rom, der Staat ohne eigene Kultur, den Anschluss an Hellas erreicht, mit seiner Geniekultur ohne Staat (JOEL). Während die Aufbauzeit dieses Staates das Individuum nur zur Zeit der Not für kurze Diktatur hervortreten liess, löste sich nach den imperialistischen Kriegen die Heereszucht wie die Zucht der Sitten, der Halt der Religion, des Familienlebens, der Bindungen überhaupt.

Das 2. Jahrhundert hatte sich noch gegen den breiten Strom des Hellenismus gewehrt, hatte den Bacchustaumel untersagt, griechische Philosophen und des KARNEADES zweischneidige Moral abgewiesen, aber die ganze Literatur war nur eine Variation griechischer Themen. Wenn Varro seiner Zeit die wenig schmeichelhafte Note gibt, das Forum sei ein grosser Schweinestall (PETRON.), wenn Juvenal betont, nur die Ahnen hätten noch Sinn für die Heiligkeit der Ehe gehabt, so wird nur die „gute, alte Zeit" verherrlicht, über die schon SENECA sagte: „Darüber haben unsere Vorfahren geklagt, klagen wir und werden unsere Nachkommen klagen, dass die Sitten in Verfall seien, die menschlichen Zustände sich verschlimmern. In Wirklichkeit bleiben sie unverändert, die Laster sind nicht den Zeiten eigentümlich, sondern den Menschen".

Freilich tun wir gut, uns von der altitalischen Bauernmoral keine übertriebenen Vorstellungen zu machen. KROLL[1]) hat

1) Neue Jahrbücher f. d. klass. Altertum 1928 S. 529.

Zschr. f. Sex. Wiss. 1931 Heft 3.

nämlich betont, dass der Zusammenhang der römischen Religion mit der Moral sehr locker war, trotz des Kultus der Pudicitia und Fides. Die Ehe stand einfach unter dem Gedanken der Fruchtbarkeit, wie die bäuerliche Gedankenwelt überhaupt. Die phallischen Amulette, die uns in ungeheurer Zahl erhalten sind, wehrten den bösen Blick ab, stärkten die Potenz und mehrten das Wachstum der Früchte. Wenn die ehrbaren Matronen dem Priapus Blumen und Kränze brachten, auf dessen Phallus sich die Jungfrauen am Hochzeitstage setzen mussten, wird man nicht mit PROPERZ die Ursache der Verderbtheit in der bildenden Kunst sehen dürfen, die das Nackte vorführte, zumal wenn man als Besucher Pompejis weiss, dass solche Bilder an allen Strassenecken prangten. Darum ist FRIEDLÄNDERS[1]) Schluss nicht richtig, gesittete Frauen seien unsittlichen Bildern nicht oft ausgesetzt gewesen. Wie ganz anders der Schicklichkeitsbegriff war, geht daraus hervor, dass HORTENSIUS dem CATO vorschlagen konnte, ihm seine Frau MARCIA abzutreten, da CATO ja Nachwuchs von ihr habe. CATO ging nicht nur darauf ein, sondern nahm die Frau nach dem Tode des HORTENSIUS wieder zurück. Besonders gefährdet war die eheliche Treue durch die Sklaverei, ihre Verletzung beim Manne von jeher nachsichtig beurteilt. PLUTARCH gibt in seinem Ehebuche einem gebildeten Ehepaare den Rat: Wenn der Mann mit einer Hetäre oder Sklavin einen Fehltritt begehe, müsse die Gattin nicht unwillig werden, sondern bedenken, es sei aus Scheu vor ihr geschehen, die er nicht zur Zeugin seiner Zügellosigkeit machen wollte. PLAUTUS führt uns oft Bordellszenen vor, dessen Insassinnen oft aus ausgesetzten Kindern bestanden. Für den Römer war der Besuch nicht anstössig, nach HORAZ lobt sogar ein Besucher die vernünftige Ansicht des alten CATO: Sobald nämlich die Begierde das Blut in den Adern der Jünglinge zur Siedehitze bringe, sei es recht und billig, dass sie hierher gehen und nicht ehrbare Ehefrauen verführten.

Ebenso betont Cicero: Wenn jemand glaubt, den jungen Männern sollte der Umgang mit Prostituierten gänzlich verboten werden, so urteilt er gewiss sehr streng, aber befindet sich im

---

1) Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms 476.

Widerspruch nicht bloss mit den Sitten unserer Zeit, sondern auch mit denen der Vorfahren und mit ihren Begriffen von Erlaubtheit. Die Töchter wurden nach PLUTARCH schon im 12. Lebensjahre vermählt, um sie reiner und unverdorbener an Leib und Seele dem Bräutigam zu übergeben. Da der Wille der Eltern allein entscheidend war, wurde keine Rücksicht auf die Neigung genommen. So lag die Scheidung als Ausweg nahe, und 4 bis 5 Eheschliessungen sind keine Seltenheit. VALERIA war die 5. Frau des 58-jährigen SULLA, AUGUSTUS heiratet mit 24 Jahren zum drittenmal, CICEROS Tochter war dreimal vermählt, MESSALINA ging mit NERO die 5. Ehe ein. Aber darüber hinaus suchten die Frauen Befriedigung: wir hören von Favoritschlangen[1]) welche die Damen im Bett hatten, um mit ihnen zu masturbieren. Plutarch berichtet von Sodomie: et capras, porcas, equas iniverunt viri feminae, insano masculorum bestiarum amore exarserunt, die auch eine bekannte Skulptur des Museo Nationale in Neapel im Bilde darstellt. Martial schildert: inter se geminos audent committere cunni und sagt: Ich frage schon lange in der Stadt, ob keine Frau „nein" sagt — und keine sagt nein. OVID nennt den Mann mit den Sitten Roms unbekannt, der über seine untreue Gattin zürne. Der Consul CASSIUS DIO zählte 3000 Prozesse gegen Ehebruch, aber wie wenige liessen es auf einen Prozess ankommen? Am Deutlichsten ist MARTIALS Epigramm über die 7 Kinder der MARULLA, deren Gesichtszüge erkennen lassen, wer alles Vater ist: der maurische Koch, der plattnasige Athlet, der triefäugige Bäcker, der zarte Liebling des Herrn, der spitzköpfige Kretin, der schwarze Flötenbläser und der rothaarige Hausmeister.

Von AUGUSTUS wurde zwar eine Sittenreform eingeleitet. Dichter mussten die alten Tugenden besingen, eine Ehegesetzgebung bekämpfte die Unmoral und Eheflucht. Wer nicht verheiratet war, verlor das Erbrecht, Kinderlose die Hälfte des Erbteils[2]). OVID wurde wegen Gefährdung der Sittlichkeit in die Verbannung ge-

1) Böttiger, Sabina, oder Morgenszenen im Putzzimmer II188, 210

2) Vergl. dazu die Feststellung Deutsche med. Woch. Nr. 20: dass die Bevölkerungsbewegung in Italien *trotz* der Massnahmen der Regierung *sehr ungünstig* geblieben ist. Kamen 1901 auf 1000 Frauen noch 257 Kinder, so im Jahre 1932 höchstens noch 147.

schickt, doch werden seine Elegien von FRIEDLÄNDER mit Recht mehr als Symptome der Zeit denn als die Ursachen des Verderbens bezeichnet. Denn AUGUSTUS selbst, der im Senat moralische Bücher vorlas, liess sich von der Frau des MÄCENAS die letzte Gunst gewähren, während der Gatte angeblich eingeschlafen war. LIVIA musste ihm als Gattin selbst junge Personen zuführen, um sein Abwechslungsbedürfnis zu befriedigen. Seine Tochter JULIA machte das Forum zum Schauplatz ihrer Unzucht. MESSALINA, die Gattin des Kaisers CLAUDIUS, wählte sich zum Wettkampf die berüchtigste Dirne und besiegte sie, indem sie 25 mal in einer Nacht der Venus opferte.

Danach hat offenbar OVID nicht Unrecht, wenn er sagt:

An allen diesen Greueln trägt die Schuld
der Fraun Begierde, die mit stärkrer Glut
als unsre brennt und rast mit grösserer Wut.

MARTIAL schildert ausführlich die Abwege der Liebe:

quod numquam futuis, sed pellice laeva
uteris et veneri servit amica manus.
cum jam frustra jacui longa prurigine tentus,
sucurrit pro te saepe sinistra mihi.

AUSONIUS berichtet: ut nullum fellator perderet inguen uxoris coepit lingere membra suae (ep. 78, cf. HORAZ Ep. 8 XIX 20). Auch die Knabenliebe wird offen in der Literatur diskutiert; sie fehlt bei CATULL nicht, VERGIL bevorzugt sie, und SENECA lehnt die Frage, bis zu welchem Jahre man Jünglinge lieben soll, ab (Epist. 123). BIRT [1]) trägt dazu nach, dass bei Gelagen den Gästen Pagen zu diesem Zwecke zur Verfügung standen. Das köstliche Sittenbild des Neureich, wie es Petronius entwirft, lässt dem Hausherrn von seinen Sklavenhütern die Mitteilung zukommen: „Den 26. Juli sind in dem Cumanischen Gute 30 Knäblein und 40 Mädchen geboren". Der Staat wachte freilich über die Legitimität der Kinderzeugung und trug uneheliche Geburten nicht in das Album professionum librorum natorum ein. ARTEMIDOROS Traumbuch aber zeigt, dass

---

1) Das Sittenbild des Artemidor, Angelos III.

Vergl. zu Claudius Heirat mit seiner Nichte, die Rede des Vitellius: morum accomodari prout konducat. Ribbing betont allerdings die psychopathische Anlage des Kaiserhauses, cf. Lampridius Commodus und Vopiscus Proculus Neigungen!

das geschlechtliche Sichausleben einfach ein Stück Lebensgenuss bedeutet. Er widmet nach Laukamm [1]) keinem Gegenstand soviel Raum wie der Besprechung der Perversitäten. Er kennt den Verkehr zwischen Sohn und Mutter, spricht aber von Hybris erst da, wo dieser Verkehr in widernatürlicher Art vollzogen wird. Geschwisterverkehr verstösst zwar gegen das Herkommen, aber kommt durchaus vor. Der Verkehr mit Sklaven und Sklavinnen aber ist selbstverständlich, ebenso der mit Dirnen. Uneheliche Geburten sind ziemlich häufig, nach seiner Rückkehr von einer Reise findet ein Vater seine Tochter nicht mehr als Jungfrau vor. Nicht immer kommt es beim Ehebruch zu Bestrafung oder Verstossung. Es hat schon seine Gründe, TACITUS Germania [2]) als Sittenspiegel für die Grosstadt aufzufassen, wenn er von den Germanen schreibt: Die Zahl der Kinder einzuschränken und eines der Nachgeborenen zu töten, wird als Schandtat angesehen. „So sind Antikonzipientia, wie wir aus den Schriften des Gynäkologen SORANUS erfahren, und Abtreibungen durchaus nichts Unbekanntes [3])".

.19 nach Chr. hat eine Frau aus prätorischer Familie sich selbst bei der Polizei als Prostituierte angemeldet, worauf der Senat Frauen aus dem Ritterstand die Prostitution verbot. Aber wie sollte eine positive Moral aussehen, wo Venis als Göttin an den Strassenecken prangte wie heute die Jungfrau? Der Kirchenvater Augustin zählt nach seiner Quelle Varro die Gottheiten auf, die beim ehelichen Verkehr assistieren: Wenn Mann und Weib sich verbinden, wird der Gott Jugatinus herangezogen. Damit die Braut ins Haus geführt werde, hilft der Gott Domiducus; damit sie bei ihrem Manne ausharre, fügt man eine Göttin Manturna hinzu. Um dem Weibe die Jungfräulichkeit zu nehmen, stellt sich ein die Göttin Virginensis und der Gott Subigus und die Göttin Prema und Pertunda, dazu Venus und Priapus. Wenn die Göttin Virginensis da ist, um der Jungfrau den Gürtel zu lösen, wenn Got Subigus da ist, damit sie sich dem Manne hingebe, wenn die Göttin Prema da ist, damit sie sich, ohne sich zu rühren umarmen lasse, was hat noch die Göttin Pertunda dabei zu

---

1) Römische Charakterköpfe.

2) E. Norden, Germanias Urgeschichte.

3) Vergl. Vorwahl, Geschichte der Medizin 28.

leisten? Sie soll sich schämen, etwas wird doch auch der Mann zustandebringen! Augustin fährt nach [1]) dieser Aufzählung fort: Wenn sich bei Menschen noch ein Rest von Schamhaftigkeit findet, die *den Göttern abgeht*, müssen sie nicht in ihrer Vereinigung bei dem Gedanken. dass so viele Götter zugegen sind, so von Scham ergriffen werden, dass der Mann weniger erregt wird und das Weib sich heftiger widersetzt? Wenn auch Augustin schon den Ausgang der Antike und den Übergang zum Mittelalter [2]) bedeutet, zeigt doch auch eine andere Stimme, dass dieser Monismus, der noch Goethes Beifall fand, nicht allgemein ist.

„Nur der Mensch fühlt nach der ersten Begattung Reue, und eine Vorbedeutung für das Leben ist wahrlich schon der bereuenswerte Ursprung desselben. Die übrigen Tiere begatten sich nur zu bestimmten Zeiten des Jahres, der Mensch zu jeder Stunde des Tages und der Nacht — auch findet beim Menschen fast keine Sättigung der Begattung statt" meint entsetzt der Bücherwurm PLINIUS. Aber BIRT betont, dass es Torheit sei, den Untergang des römischen Reiches auf die mangelnde Sittlichkeit zurückzuführen. Als die Germanen herrschten, habe diese Verwilderung eher noch zugenommen. Es liesse sich auch nicht erweisen, dass das Eindringen des Christentums im 3. bis 6. Jahrhundert die Sittlichkeit in den Volksmassen gefördert habe.

1) De civitate Dei VI, 9.
2) Vergl. meinen Beitrag „Die Sexualität im Mittelalter", Janus 1933.

KÖRPERLICHE UND KULTURELLE VOLKSENTARTUNG IN GEBIETEN ENDEMISCHER MALARIA.

MITTEL SUMATRA.

VON

PROF. DR. A. W. NIEUWENHUIS
Leiden.

EINLEITUNG.

Zu den schädlichsten Wirkungen, die die Umwelt in geschichtlicher und der Jetztzeit durch ihre Infektionen auf die Menschheit ausgeübt hat und noch ausübt, gehören zweifellos die verschiedenen Malaria-Krankheiten. Wie erfolgreich der jahrhundertelange Kampf gegen diese Volksseuchen für das kranke Individuum gewesen ist, und wie die Ärzte im Stande sind dort, wo genügend Geld, Leute und Leitung vorhanden sind, in beschränktem Gebiet sie auch als Volksseuchen auszurotten, das alles wird in der medizinischen- und Laienpresse so ausführlich erörtert, dass bereits eine Erwähnung hier genügt. Leider muss man sogleich hinzufügen, dass letztere Voraussetzungen nur in verschwindend kleinen Gebieten sich gegenüber der Verbreitung dieser Kalamität in den tropischen und subtropischen Gegenden verwirklichen lassen; im Grunde nur dort, wo die materiellen Interessen der zivilisierten Völker diese jahrelang fortzusetzenden, schweren Opfer ermöglichen.

Unter den anderswo ansässigen Völkern gelingt es nicht leicht, wissenschaftlich gut begründet nachzuweisen, welche ihrer körperlichen und kulturellen Eigenarten mittelbar oder unmittelbar den Malaria-Infektionen zuzuschreiben sind, obschon sich einem bei langjähriger Praxis unter den einheimischen Bevölkerungen die Überzeugung aufdringt, dass selbst in einer sonst an Existenz-

mitteln reichen Gegend, wie im Ost-Indischen Archipel, die durch Malaria verursachten Verheerungen gewaltig sind. Man hat sich dabei Rechenschaft zu geben, dass z. B. dort die Malaien und andere Rassen diesem Fluch absolut wehrlos während Jahrtausenden überliefert gewesen sind. Diese verhängnissvollen Folgen sind aber deshalb so schwer zu beweisen, weil niedrige Kultur mit ihren nachteiligen Wirkungen so oft dabei mit in Rechnung zu ziehen ist. Daneben können dann Rasseneigenarten als schwer zu bestimmende Einflüsse vorkommen und als Ursachen angenommen werden.

Während der 15 Monaten meiner ersten Durchquerung Borneo's konnte ich im Jahre 1897 bereits angeben, dass die äusserst geringe Bevölkerungsdichte im Innern dieser grössten Insel der Welt an erster Stelle den Verheerungen der Malaria-Krankheiten zuzuschreiben war. Als ich nach meiner zweiten Durchquerung später im Stande war, auch unter der noch unberührten Gebirgs-Bevölkerung am Oberen Kajanfluss zu praktizieren, wo die Leute ohne endemisches Vorherrschen der Malaria viel zahlreicher, gesunder und unternehmender waren, wurde ich in dieser Auffassung sehr gestärkt.

Ähnliche Meinungen verkündeten auch andere kompetente Beobachter. Belangreich ist in dieser Hinsicht die Erscheinung des Buches: „Malaria, A neglected Factor in the History of Greece and Rome" im Jahre 1907. W. H. S. Jones, M. A.; Major R. Ross, F. R. S., C. B. and G. G. Ellett, M. B. hatten es bearbeitet oder sprachen ihr zustimmendes Urteil darin aus.

Major Ronald Ross beendet seine „Introduction" nach der Beschreibung der Malaria im jetzigen Griechenland: „Of course we must not assume that an event actually did occur only because it may have occurred; but *a priori* it seems likely that malaria was introduced into Greece about the time of the Greek invasions of Asia and Africa, by slaves or by sick soldiers returning to their homes. It would require, say, half a century to obtain a firm hold of the country; and would then probably undermine that august civilisation when at its height. Let us gaze for a moment at those magnificent marbles, which have recorded for ever the finest development of the human form-were these gods and heroes born out of imagination of a people

infested and degraded by malaria? What trace or suggestion of that disease would the well-trained eye of the medical man detect either in them or in less idealised figures on the tombstones? All these are evidently the creations of a large and healthy northern race, more akin to the Scandinavian race of to-day (at least so it appears to me) than any other.... On the whole, therefore, it seems probable that malaria would have reached its present degree of prevalence in Greece very shortly after its introduction; and must have been the cause, or a cause, of the rapid decline of the country after the great age, and not the result of that event".

Die literarischen Untersuchungen von Mr. Jones veranlassten ihn zur folgenden Erklärung in seiner „Conclusion" (S. 53): „The change which gradually came over the Greek character from 400 B. C. onwards, was one which would certainly have been aided, and was in all probality at least partially caused, by the same disease.

The evidence given in the preceding pages is, from the nature of the case, chiefly cumulative. Many, but certainly not all, of the arguments brought forward might be attacked by a clever opponent. But taken together they are very strong"....

Mr. Ellet veröffentlichte seinen Aufsatz in diesem Buch um Tatsachen der Jetztzeit mit früheren in Verbindung zu bringen. Interessant sind seine Ausführungen für uns in bezug auf Ost-Asien (S. 102): „Perhaps the most striking fact, in the light of recent events, which this brief and rough sketch of the topography of endemic malaria brings out, is the almost absolute immunity of Japan. It is no place here to discuss the probable reasons for Japan's somewhat sudden leap into the position of a first-rate power. Suffice it that she has assumed that position and shows every prospect of maintaining it. And the most prejudiced observer will be bound to admit that the Japanese have displayed a patriotism and fearlessness such as was displayed by the Greeks at the height of their military and naval glory, before the naval decline, which ultimately proved their ruin, had as yet set its mark upon them. It may be objected that it is unfair to argue from the case of one small portion of the globe. But the case of Japan is so very striking, more especially when looked at in

contrast with her gigantic but unprogressive neighbour China, where malaria of a very severe type is constantly present. But in the other continents there is no lack of evidence that the districts and countries which enjoy a total or partial immunity from malaria are those whose inhabitants to-day exhibit the greatest activity. For has not South America fallen far behind North America? And Spain, which once bid fair to be the mistress of all Europe, nay of all the known world, has fallen from her high estate, and has for long years been unable to keep pace with the more northern countries of Europe. And lastly, what a contrast is there between the malarial and non-malarial parts of Africa, between South-Africa and West and Central Africa!"

Als Befestigung dieser Urteile kann die Meinung Prof. CELLI's in Italien gelten. In einer Besprechung seines Werkes "The History of Malaria in the Roman Campagna from ancient times", die im Tropical Diseases Bulletin, March 1934 erschien, lesen wir:

„Its main theses are, firstly, that the desolation of the Campagna was due neither to war nor o the rapacity of the great land-owners but to malaria, and secondly, that prophylactic quinine is the magic weapon which has at last brought victory.

The Campagne has not always been malarious; the immense ruins of Etruscan cities testify to the healthiness in pre-Roman days, and during the early centuries of the Republic there was little malaria, but it became prevalent after the second Punic war, in about 200 B. C. It declined during the Empire, and, until the Sack of Rome by the Goths in 410 A. D., the villas of the Campagna maintained their splendour unimpaired. During the following centuries all attempts to colonize were ruined by malaria, and it was not untill the Renaissance that the disease declined once more and the nobles of Rome built their palaces along the shores of Latium. This prosperity was destroyed by the Sack of Rome in 1527, and from that time until the end of the 19th Century the Campagna was a desert ruled by malaria".

In der sehr grossen Malaria-Literatur fehlt es nicht ganz an Mitteilungen darüber, wie schwer eine Bevölkerung unter einer Malaria-Epidemie oder Endemie leidet. Selten sind aber Beobachtungen einer einwandfreien, auf das ganze körperliche und

kulturelle Wesen des Menschen und eines Volkes sich beziehenden Degeneration. Wahrscheinlich wohl, weil es sich dabei um einen teilweise ethnologischen Gegenstand handelt. Nichtsdestoweniger ist die Untersuchung bis in Einzelheiten einer solchen von Malaria direkt und indirekt verursachten Volksentartung nicht als unwichtig von der Hand zu weisen.

Es handelt sich dabei schliesslich nicht nur um theoretisch interessante, sondern auch um eminent belangreiche Fragen, besonders der Kolonisation malariareicher Gegenden und der Kolonialpolitik.

Durch die Eigenart ihrer geographischen und ethnologischen Verhältnisse liefert uns die Insel Sumatra das gewünschte Beispiel. Diese 440.000 K.M.[2] grosse Insel hat eine Länge von 1750 K.M., also wie von Amsterdam bis Brindisi, und in der Mitte unter dem Äquator eine Breite von 400 K.M. Diese riesige Oberfläche tropischen Landes eignet sich deshalb zu unserer Beweisführung, weil sie in ihrer vollen Länge aus zwei Teilen besteht, die auch in bezug auf das Vorherrschen von Malaria-Krankheiten einander entgegengesetzt sind. Für unseren Zweck gilt besonders, dass die westliche Hälfte über die ganze Länge von einem hohen Gebirge als Wohnort der malaiischen Bevölkerung eingenommen wird. Nach Westen fällt es schroff bis zum Meere ab, nach Osten schliesst sich ein viel niedrigeres Hügelland an das vulkanische Faltengebirge, Barisan, an und bildet den Übergang zu dem sehr breiten Flachlande, das sich ebenso regelmässig über die ganze Länge der Insel mit einer Breite von 5 bis 10 K.M. im Norden und zunehmend bis 50 K.M. nach Süden hinzieht. Der sehr grosse Regenfall während des ganzen Jahres hat neben den übrigen tropischen Verhältnissen eine gewaltige Waldbedeckung der Insel aufkommen lassen. Die Bevölkerungsdichte ist nur an einzelnen Teilen stark genug, um diesen Waldbestand durch ihren Ackerbau zu vernichten und zwar nur im Gebirge. Sowohl das Hügelgebiet als das eigentliche Flachland wurden durch Anschwemmung von Gebirgsmaterial im Lauf der geologischen Perioden gebildet und werden noch von vielen mächtigen Strömen, die in östlicher Richtung dem Meere zufliessen, durchschnitten. Bezeichnend für die Fruchtbarkeit dieses tropischen Waldgebietes mag gelten, dass der nördliche Teil durch europäische Energie, Einsicht und

Mittel innerhalb eines halben Jahrhunderts in das gewaltige Gebiet tropischer Kulturen, das nach dem Zentrum Deli am besten bekannt ist, umgewandelt wurde. In diesen tropischen Gegenden trägt der vulkanische Ursprung des Anschwemmungsmaterials besonders dazu bei, denn im Barisangebirge sind sehr zahlreiche Vulkane, erloschene aus früheren Perioden bis wirkende, in späterer Zeit entstanden. Sie erheben sich bis zu 3800 M. Höhe und bilden die einzigen, kahlen Gipfel des mit Urwald sonst ganz bedeckten Gebirges. Der springende Punkt unserer Untersuchung ist jetzt die Frage, wie es sich mit dem Vorherrschen von Malaria in diesen verschiedenen Gebieten von Sumatra verhält. Bevor wir uns in weitere geographische und völkerkundliche Einzelheiten vertiefen, versuchen wir diese zu beantworten.

Die Plantagen im Kulturgebiet von Deli sind im Lauf dieses Jahrhunderts mit Aufwand von grossen Summen nach den neuesten hygienischen Methoden untersucht, behandelt und assainiert worden. Im Jahre 1931 erschien dann eine Arbeit von Dr. Doorenbos, der uns die Mühseligkeit des Wirkens im virginellen Urwald-Gebiet vor Augen führt. Auch schildert er die hygienischen Verhältnisse im ganzen Umfang, wobei auch die der Malaria eingehend erörtert werden. In diesem Aufsatz heisst es:

I. Malaria-Bekämpfung und -Prophylaxe bei der Anlage einer grossen Rubber-Plantage in Kisaran, Ostküste von Sumatra, wo Maculatus der Verbreiter ist.

Auf der Plantage Londut in Asahan, Ostküste von Sumatra, begannen die Eröffnungs-Arbeiten in relativ kleinem Umfang Ende 1926. Da diese Pflanzung an einer Seite an eine alte Rubberplantage grenzte, wo endemische und epidemische Malaria immer viel Unheil verursacht hatte, da die Bodengestaltung überdies dieselbe war, wie auf dieser Plantage Colt, nämlich rote Hügel, rot durch Liparittuffe von vulkanischem Ursprung und teilweise von sehr tiefen Ravinen durchschnitten, schien es mir erwünscht, von Anfang an die Mückenfauna zu studieren. Eine Schwierigkeit bestand darin, dass diese Urbarmachung etwa 80 K. M. von unserem Spital stattfand, was die Kontrolle einigermassen erschwerte.

Meiner Ansicht nach ist es notwendig, dass bereits beim Beginn eines Unternehmens, das Tonnen Goldes kosten muss, wie die Anlage grosser Plantagen in tropischen Gebieten, eine vorläufige Untersuchung stattfindet, und auch durch regelmässiges Sammeln von Material, sowohl Mosquito's und Larven, als von Milz- und Parasieten-Perzentagen, die weitere Entwicklung fortwährend beobachtet wird. Leider wird Dies viel zu wenig getan und erst nach einem grossen Geldverlust, wenn der Zustand arg ist, eingegriffen. Bei neuen Anlagen, die durch zeitliche Wohnungen von Palmblättern doch schon einen schlechten Eindruck machen, herrscht zuviel die Auffassung, dass man es mit der Hygiene nicht so ernst zu nehmen braucht; es entspricht dies aber den Verhältnissen nicht. Gute Aborte, Reinheit der Wohnungs-anlage, Verbrennungsöfen sind sehr nötig und müssen scharf kontrolliert werden. Die Aborte sollten dichter wie die Gewässer bei den Wohnungen liegen, und die Wohnungs-anlage sollte nicht bepflanzt sein. Gute Überwachung ist desto mehr nötig, als man bei Urbarmachungen oft mit jungen Arbeitern, die hygienisch gänzlich unerfahren sind, zu tun hat. Wie wichtig all diese Vorsichtsmassregeln sind, und wie deren Vernachlässigung grossen Verlust an Menschenleben, Gesundheit und Geld nach sich ziehen kann, werde ich in einem folgenden Aufsatz über M. sinensis mit einem Beispiel erläutern. Bezeichnenderweise klärten sich die Erscheinungen der Malaria-Verbreitung bei Rodung von Urwäldern an den drei Plantagen, die unter verschiedenen natürlichen Umständen in Betracht kamen.

Im Jahre 1922 wurde mitten im Urwald, weit entfernt von menschlichen Wohnungen, die Plantage Colt eröffnet. Zwei Jahre lang hatte man dort bei den Kulis von Malaria-Krankheiten wenig gespürt. Erst in den ersten Monaten von 1924, waren die Milz- und die Parasiten-indices stark vermehrt und es entstand eine Malaria-Epidemie, die seither schwer wütete. Diese Entwicklung wurde durch die dort angewandte Arbeitsweise verursacht. Um bei der Urbarmachung die Abspülung der höheren, fruchtbaren Erde zu verhindern, hatte man auf der Pflanzung Colt erst die höheren Böden zu Terrassen mit Sammelgräben umgearbeitet und vorläufig die Schluchten nach dem Buschniederschlag nicht weiter berührt. Als dann aber später die Malaria-Epidemie auftrat und

die Ursache hierfür in diesen wildgelassenen Schluchten zu finden war, dauerte es Monate, bevor diese gereinigt und drainiert waren, sodass sie mit Ölen behandelt werden konnten. Es erwies sich deshalb als notwendig, das später urbarzumachende Gelände, auch sogleich ganz zu reinigen und zu drainieren, sodass man bei auftretenden Schwierigkeiten sogleich Massregeln gegen die Larven treffen konnte.

Bei der Plantage Londut war die bezügliche Sachlage eine ganz andere. Sie grenzte an offenes Land und beim Sammeln und Studium der Mosquito-Fauna wurden viele Arten und daruntur N. maculatus gefunden. Anfangs konnte keine Malaria-Infektion festgestellt werden. Obschon im Jahre 1927 1540 acres urbar gemacht wurden, war die Zahl der Malariakranken unter Hunderten von Arbeitern nur 2.3 $^0/_0$ monatlich. Von August an wurden ausführliche Massregeln getroffen, aber durch die Nachlässigkeit des Aufsehers und die Schwierigkeit der Kontrolle nahmen die Malaria-Infektion und die Krankheitsfälle gegen Ende des Jahres stark zu. Sie wurden mittelst Verabreichung von Plasmochin mit Chinin bekämpft and verringerten sich, nahmen aber gegen Mitte des Jahres 1928 wieder zu. Der Aufseher wurde darauf entlassen und ein zuverlässiger Mann angestellt. Es blieb nur ein Rätsel, dass bei der eingehenden Untersuchung auf N. maculatus nur wenige Mücken von dieser Art gefangen wurden und die Sektion nur vereinzelte Fälle von Infektion ergab, während nichtsdestoweniger die Kulibevölkerung sich durch Milz- und Blutindices als stark erkrankt erwies. Obschon durch Verabreichung der Arzneien (Plasmochin und Chinin) Krankheitanfälle in Schach und die Arbeitsfähigkeit aufrecht erhalten wurden, war Ende 1928 der Zustand doch noch bedrohlich. Als im Januar 1929 die Urbarmachung von 3000 acres Urwald befohlen wurde, begriff Dr. Doorenbos, dass nur eine gewissenhafte Durchführung strenger hygienischer Massregeln einer Kalamität vorbeugen konnte, da bis zu 4500 freie Arbeiter Chinesen, Javaner und Batak angeworben wurden.

Zur Bekämpfung der drohenden Malaria-Ausbrüche wurden dann folgende, begründete Massregeln empfohlen und mit grossem Erfolg streng durchgeführt: „Malaria bleibt noch immer eine Bedrohung der Plantage, besonders in Abt. II und IV. Ungeachtet der Parisergrün-Behandlung und der soeben beendeten Plasmochin

kompositum (Plasm. + Chinin)-Kur, sind die Prozentsätze (der Infizierung) noch belangreich. Was aber als ein sehr günstiger Erfolg unserer ständigen Kontrolle angesehen werden darf, ist, dass nach einer schweren Malaria-Endemie von $1^1/_2$ Jahren der Allgemeinzustand so günstig ist und so wenig Anaemie vorkommt. Es muss daher Alles geschehen, um diesen Stand zu behaupten und die Arbeitsfähigkeit zu erhalten.

Bei der Urbarmachung erforderliche Massregeln. In Anbetracht der endemischen Malaria, die unter der älteren Kulibevölkerung vorkommt, und der Zunahme dieser Bevölkerung und der grossen Anzahl freier Arbeiter, wird Alles geschehen müssen um zu verhindern, dass ein schlechter Gesundheitszustand die Vollendung der sehr grossen Urbarmachungspläne vereitelt. Es ist unbedingt nötig, dass sowohl die freien Arbeiter als die Kontrakt-Kulis so gesund wie möglich bleiben, zur Förderung des Werkes. Eine Kalamität wie unter den freien Chinesen auf X oder unter den freien Leuten von Y bei S.A.S. und M. (ich nenne hier keine Namen, da diese Plantagen nicht zu unserer Gesellschaft gehören) müssen wir zu verhindern versuchen, da die Erfahrung dort gezeigt hat, dass Stagnation bei den Vorarbeiten den ganzen Verlauf der Arbeiten beeinträchtigt.

Darum schlage ich die folgenden Massregeln vor:

1°. Mein bester Malaria-Aufseher kommt nach Londut in den Dienst der Plantage. Es wird dort ein Malaria-Laboratorium eingerichtet und ein schon einigermassen eingearbeiteter Gehilfe dem Aufseher zugefügt. Dieser wird mit der Kontrolle der Larvenbekämpfung beauftragt und hat auch Menschen auf Malaria zu untersuchen.

2°. Alle Personen, die Freistellung von Arbeit anfragen, deren Aussehen sich ständig verschlechtert oder die ihre Arbeit nicht vollenden können, werden sogleich auf Malaria und Hämaglobingehalt ihres Blutes untersucht und bekommen nötigenfalls eine Plasmochin compositum-Kur und Arsenicum-Getränk, wovon ein genügender Vorrat zugeschickt werden wird.

3°. Ich erhalte täglich Angabe von den Personen, die in's Spital gesandt worden sind, mit Anweisung ihrer Wohnung, Plantagenummer oder Angabe der Bevölkerungsgruppe (freie Arbeiter, freie nicht arbeitende oder „losse" Arbeiter). Ebenso

erhalte ich täglich Angabe von Personen, die aus dem Spital zurückkommen mit der Diagnose und dem Datum der Aufnahme. Diese Angabe fängt am 1. Februar 1929 an.

4°. Der Aufseher muss mir täglich über die von ihm festgestellte Malaria berichten und wöchentlich eine Bescheinigung von dem Mückenwerk einsenden.

5°. „Losse" Arbeiter. Der Gehilfe muss sich regelmässig mit der Gesundheit dieser Arbeiter befassen. Kommen sie nicht, so muss Malaria-Untersuchung stattfinden und Plasmochin-Compositum zur Verfügung gestellt werden. Die Anwendung von diesem wird so gut wie möglich kontrolliert.

6°. Ich werde regelmässig ± 10 Tage nach Ablauf einer Kur die ganze, feste Bevölkerung persönlich untersuchen, um böse Überraschungen zu vermeiden. So behalten wir eine genaue Einsicht in die Volksgesundheit.

7°. Die Behandlung mit Pariser Grün wird um die neu zu errichtenden Wohnungen der Abteilung III ausgebreitet.

8°. Es wird gebeten, darauf zu achten, dass bei dem schnellen Bau dieser Wohnungen die hygienischen Massregeln, besonders Aborte und Abfallversorgung, nicht verwahrlost werden.

9°. Da die Kindersterblichkeit im Jahre 1929 194‰ betrug, muss eine wöchentliche Kinder-Inspection nötigenfalls mit Blutkontrolle vom Aufseher vorgenommen werden.

Hoffentlich wird es uns auf diese Weise gelingen, ein regelmässiges Fortschreiten der Arbeiten zu ermöglichen, wodurch unsere Massregeln, trotz der damit verbundenen Kosten, zu einer ökonomischen Durchführung der vorgenommenen Pläne beitragen werden". Diese Kosten sind nicht gering und betrugen im Jahre 1929 mehr wie *f* 10.000.

Obiges Programm wurde streng durchgeführt und damit erreicht, dass die Malaria bis auf Spuren bei dieser Plantage-Bevölkerung verschwand. Vom Februar 1929 bis zum Juli 1930 wurde bei 198 bis ± 400 Erwachsenen der Milzindex von 45.5% auf 3.8% und bei 53—87 Kindern von 56.6% bis 4.6% herabgesetzt. Der Hämaglobingehalt erhielt sich auf ±60—70% und die allgemeine Gesundheit blieb vorzüglich. Im August 1930 kamen unverwartet wieder mehr Malariafälle vor. Es zeigte sich, dass sich das Regenwasser in den Pflanzlöchern angesammelt hatte und Maculatus-

larven sich darin fanden. Nachdem man diese Pflanzlöcher mit Erde zugeworfen hatte, verschwand die Malaria wieder.

Zur selben Zeit, als in dieser Weise die Malaria in Londut verschwand, litt man auf einer benachbarten Plantage einer anderen Gesellschaft schwer an dieser Seuche; auch dort war M. maculatus der schuldige Überträger.

Auf der dritten Plantage Damuli herrschten wieder andere natürliche Verhältnisse vor. Sie lag ungefähr 10 K.M. von Londut entfernt und besass dieselbe Bodengestaltung. Sie war aber durch viele K.M. Urwald umgeben und sowohl von Londut als von Colt geschieden. In Februar 1926 fing man mit der Rodung des Waldes an. Im Juni waren die Vorarbeiten beendet und wurden mehr Arbeiter hingeschickt. Vorsichtshalber wurde vom August 1926 bis Ende 1930 regelmässig Mosquito-Material gesammelt und untersucht. In dieser Periode fanden sich unter 26000 Mückenlarven der verschiedensten Art nur 18 Maculatus-Larven und unter 51586 Mücken nur 8 Maculati. Dementsprechend war auch das Vorkommen der Malariafälle, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass vor den angeworbenen Arbeitern mehrere schon mit Malaria infiziert gewesen sein mussten.

In 46 Monaten wurden im Durchschnitt 3 Malaria-Fälle im Monat unter etwa 850 Kulis beobachtet. 1929—1930 gab es nur $1^1/_2$ Fälle pro Monat unter etwa 750 Kulis. Bei den halbjährlichen Inspektionen wurden weder bei Erwachsenen noch bei Kindern höhere Parasitenindices wie $5^0/_0$ festgestellt, meistens viel niedrigere. In Damuli gab es also bei der Abwesenheit von Maculati auch keine Malaria, was fünf Jahre lang festgestellt werden konnte.

Künftig wird Damuli vielleicht durch eine Schmalspurbahn mit Londut verbunden werden, was die Maculatus-Mücke in Stand setzen könnte, sich nach Damuli zu verbreiten.

In derselben Zeit, in der die Mücke N. Maculatus als Malariaverbreiter bei der Urbarmachung der hügligen Urwaldgegend bekämpft werden musste, hatte Dr. Doorenbos feststellen können, welche grossen Verluste Myzorhynchus sinensis in offenem Flachland bei Anlage einer Plantage verursachen kann.

Es handelte sich dabei um eine Plantage einer fremden Gesellschaft, wo durch nicht näher angegebene Ursachen während anderthalb Jahr der drohende Ausbruch einer Malaria-Epidemie

nicht durch Inspektion und Behandlung bekämpft werden konnte. Dadurch konnte sich die Epidemie vollständig entfalten, was zu solchem Verluste an Arbeitsfähigkeit der Kulis, Krankheits- und Todesfällen führte, dass die Anlage der Plantage nicht weitergeführt werden konnte, was grossen Geldverlust zur Folge hatte. Wohl dadurch verschwanden dann die Verhinderungsursachen hygienischer Massregeln. Mit voller Energie wurde dann die Bekämpfung aller Krankheitsursachen in Angriff genommen und auf der Plantage ein normaler Gesundheitszustand herbeigeführt. Ähnlich wie im Vorigen wird die Vorführung des Verlaufs dieser Sanierung für unsere Untersuchung ein doppelt günstiges Ergebnis liefern: sie verstärkt in beredter Weise die Basis unserer kulturellen Untersuchung durch die nach modernsten Methoden erhaltenen Forschungsergebnisse und zeigt, dass die neueren Bekämpfungsarten praktisch für die Eröffnung der Tropengegenden sehr wichtig sind. Das sehr ausführliche, statistische Material kann in der Originalarbeit des Dr. Doorenbos nachgesehen werden. Seine zweite Verhandlung im selben Jahrgang führt den Titel:

„Malaria bei der Eröffnung von Rubberplantagen mit M. sinensis als Verbreiter".

Dass Myzorhynchus sinensis der Verbreiter von Malaria sein kann, ist längst bekannt und besonders sawahs nach der Ernte haben den üblen Ruf, dass sie vorzügliche Brutstätten für Sinensis abgeben können. Von Walch und Schüffner wurde dies schon angegeben und auch Doorenbos fand bei seinem Catharina-Spital in Sumatra's Ostküste dasselbe. Obschon diese Mückenart im Allgemeinen nicht als ein sehr üblen Verbreiter angesehen wird, so zeigt Folgendes, wie ernst die Sachlage bei Vernachlässigung werden kann:

Im Januar 1925 wurde bei seinem Spital eine Plantage A einer fremden Gesellschaft angeschlossen und wie gewöhnlich wurden dort zwei halbjährliche Inspektionen gehalten. Es zeigte sich dabei, dass die Abteilung I bis Januar 1926 mit Malaria infiziert war, die neuere Abteilung II bis dahin nur wenig, dass aber die steigenden Milz- und Parasitenindices von Tertiana und Tropica auf eine bevorstehende Epidemie deuteten.

Nichtsdestoweniger mussten die Inspektionen aufhören und nur die Malariakranken behandelt werden. Schon im November

1926 zeigte sich eine Vermehrung der Krankheitsfälle, die im Mei 1927 eine beunruhigende Höhe erreichte, die bis September dieses Jahres zwischen 99 und 174 Patienten im Monat auf ± 1200 Kulis schwankte. In der Statistik werden im Jahre 1927 bis Oktober 23 Krankheiten mit 25544 Pflegetagen angegeben. Es überherrschte dabei die Malaria mit 9228 Pflegetagen die anderen Krankheiten sehr stark. Es starben 28 Patienten, unter welchen 23 an Infektionskrankheiten und keiner an Malaria; wohl deshalb weil es hauptsächlich Tertianafälle waren, die alle intensiv behandelt wurden. Die sehr geschwächte Plantagebevölkerung besass aber wenig Resistenz gegen Infektionskrankheiten, Pneumonie und Dysenterien mehr. Der praktische, ökonomische Schaden dieser einfachen Sinensisepidemie war jedoch sehr gross, da die Arbeiter unter 1200 Personen nicht im Stande waren im Jahre 1927 die Urbarmachung von nur 250 Hektaren fortzuführen und diese aufgeschoben werden musste, was in diesem Jahre wenigstens Hunderttausend Gulden Schaden verursacht hat.

Als Ende September 1927 das Hindernis der hygienischen Vorsichtsmassregeln aufgehoben wurde, ergab die Inspektion aller Personen bei den Erwachsenen einen Malariaindex von 48.2 $^0/_0$, bei den Kindern von 78.1 $^0/_0$. Ausserdem waren die Leute von verschiedenen Infektionskrankheiten durchseucht. Schon anfangs wurden alle Leute gegen Pocken, Typhus, Paratyphus A. und suipestifer vakziniert.

Auch um die hochentwickelte Hygiene- und Krankheitsversorgung im Kulturgebiet von Ost-Sumatra kennen zu lernen, werden die weiter angegebenen Massregeln bei dieser Sinensisepidemie hier aufgenommen:

I. Malaria.

a. gegen die Infektion.

1. Eine gut kontrollierte Chininkur für die ganze Bevölkerung von ± 1200 Personen; 2 Monate lang 1 Gramm Chinin pro Tag, die Kinder bekommen Euchinine (schon am 11 Oktober angefangen).
2. Behandlung der Anämien mit Arsenikeisen-Getränk;
3. Gute Ernährung (am Besten alle Leute aus einer allgemeinen Küche, sicher aber alle Nichtverheirateten);
4. Nach Ablauf von zwei Monaten erneute Malaria-Untersuchung;

b. gegen die Verbreitungsmücken (M. sinensis):

1. Abholzung, Reinigung und Drainierung der Schluchten;
2. Zuschütten und Ebnen aller Vertiefungen im Boden;
3. Vervollständigung der bestehenden Gräben;
4. Änderung der offenen Wasserbehälter durch geschlossene, zementierte;
5. Nötigenfalls Behandlung der Wasseransammlungen mit Pariser Grün. Alles durchzuführen in einem Umkreis von 600 M. von den Wohnungen.

II. Amöbendysenterie.

1. Verbot von Baden und Defäzieren im Fluss;
2. Darreichung von gutem, leichten Thee bei der Feld-Arbeit als Getränk;
3. Reinigung und Erhaltung der Reinheit um die Wohnungen;
4. Verbessertes Abortsysteem wie es schon längst, wenn gut kontrolliert, sich auf anderen Plantagen bewertet hat;
5. Müllversorgung. Das Beste ist, Verbrennungsöfen zu bauen. So lange diese noch nicht da sind, ist aller Abfall täglich zu sammeln und in kleinen Gruben zu vergraben. Grössere, offene Abfallgruben sind zu gute Brutstätten für Fliegen.

III. Typhus und Paratyphus.

1. Vakzination (wie schon geschehen und jedes Halbjahr zu wiederholen);
2. Gut zementierte Trinkwasserbehälter, nötigenfalls zu desinfizieren;
3. Gute Aborte;
4. Reinigung des Bodens und gute Abfallversorgung.

IV. Beinulcera.

1. Regelmässige Inspektion der Beine,
2. Tägliches Verbinden der kleinen Beinwunden durch einen Verbandmeister.

V. Wohnungen.

Die temporairen Wohnungen sind ungenügend und nicht rein zu halten. Deshalb sollen sie baldigst durch bessere ersetzt werden, wobei Rinnen und Fussböden von Zement erwünscht sind. Es müssen weiter Wasseransammlungen, Hühnerställe u. s. w.

aus der Nähe entfernt werden. Abfalltonnen mit Deckel sind notwendig. Weissen der Häuser und regelmässige Reinigung der Zimmer ist nötig. Es wurden diese Massregeln möglichst gut durchgeführt und nach den Inspektionen noch sorgfältig mediziniert mit dem Erfolg, dass auf der Plantage A die 73 Malariafälle von Oktober 1927 regelmässig in den folgenden Monaten abnahmen bis auf 7 im Monat Dezember 1928. Im Jahre 1926 waren es 226 Fälle, 1134 im Jahre 1927, 352—1928 und 86—1929 unter einer Bevölkerung von ± 1200—1000 Personen.

Es gelang also erst nach Jahresfrist die durch Vernachlässigung verursachten Krankheitszustände gründlich zu verbessern.

In dieser Abhandlung wird noch der günstige Fall einer anderen Plantage erwähnt, wo es möglich war, von Anfang an, als Malaria sich zu entwickeln begann, die nötigen Massregeln durchzuführen und mit einer in schwächlichem Gesundheitszustand neu eingeführten Arbeiterschaft ohne Unglücksfälle eine grosse Urbarmachung in demselben Gebiet fertig zu stellen.

Da Dr. Doorenbos' ausführliche, praktisch wichtige Untersuchungen in niederländischer Sprache veröffentlicht worden sind, ist es vielleicht angezeigt, auch die Ergebnisse seines dritten Aufsatzes über „die Gefährlichkeit der verschiedenen Anophelinen; Plasmochine, Pariser Grün" zu erwähnen. Es wird hier aber nur seine eigene „summary" wiederholt:

1. The classification of 243 137 mosquitoes caught on the East Coast of Sumatra and the result of 80 667 dissections is described.

2. M. sinensis, C. Kochi, N. leucosphyra and N. maculatus have been proved to be the cause of epidemics. M. aconita was proved to be a temporary carrier when it was found with maculatus, sinensis and leucosphyra.

3. The highest infection rates for the different species are:

M. sinensis	Londut	December	1930	5 out of 41	= 12.2 %
C. kochi	Ajer Poetih	1 October	1926	9 out of 59	= 15.3 %
M. aconita	Colt Estate	April	1928	3 out of 26	= 11.5 %
N. leucosphyra	K. Piasa	October	1925	4 out of 101	= 4 %
N. maculatus	Londut	November	1928	9 out of 53	= 17 %

The prophylactic measures for the extermination of the different carriers is given.

4. Experiments with plasmochin compound against epidemic and endemic malaria show that a regular treatment of all parasite and spleen carriers can only stamp out malaria if at the same time the number of carrying mosquitoes is diminished.

Provided the aggregate daily dose is not higher than 40 mg for adults we can give our Javanese laborers the treatment without any aftereffects. An amount of 12 kg. plasmochin has already been used by us.

5. After experimenting we have frequently used Paris Green as a larricide; also in places where the carrier (Maculatus) was found to breed in running water, the results are very satisfactory. The control, however, is difficult and requires very efficient supervision.

6. Extensive mosquito work, plasmochin compound treatment and Paris greening made it possible for us to keep malaria in hand under all the different conditions.

(Fortsetzung folgt).

BIBLIOGRAPHIE.

ALLEMAGNE.

ALPHONS FISCHER. Geschichte des Deutschen Gesundheitswesens. Bd. I. Vom Gesundheitswesen der alten Deutschen zur Zeit ihres Anschlusses an die Weltkultur bis zum Preussischen Medizinaledikt. Bd. II. Von den Anfängen der hygienischen Ortsbeschreibungen bis zur Gründung des Reichsgesundheitsambtes. F. A. Herbig. Berlin 1933.

Dr. Hamel, President des Reichsgesundheitsamtes, das diese Bearbeitung beauftragt hat, leitet das Werk mit den Worten ein: „Eine einigermassen umfassende Darstellung der Geschichte des deutschen Gesundheitswesens hat bislang gefehlt. Das hier vorliegende Werk soll diesen bisher ungenügend besetzten Platz im medizinischen Schrifttum ausfüllen. Aber es soll zugleich einer noch grösseren Aufgabe dienen, nämlich die historische Forschung als eine produktive Arbeitsmethode in den Dienst der Hygiene stellen in Ergänzung der experimentellen, statistischen und soziologischen Forschungsmethoden". Weiter finden wir eine Beurteilung von Prof. Diepgen übernommen: „niemand kann diesem gross angelegten Versuch, ein so riesiges Material einer einheitlichen Bearbeitung zu unterziehen seine Anerkennung versagen".

Verfasser berichtet im Vorwort, dass eigene, quellenmässige Forschungen bei der Bearbeitung des ersten Bandes zur Richtigstellung und Ergänzung früher erschienener Untersuchungen unumgänzlich nötig gewesen seien. Auch grössere, grundlegende Werke wie: „Reformation zu guter Gesundheit und Christlicher Ordnung von Joachim Struppius" vom Jahren 1573 und andere wichtige Urkunden und Bilder wurden dabei entdeckt, wodurch das sehr umfangreiche, gesammelte Material ergänzt und erläutert werden konnte.

Der erste Band umfasst die deutschen, gesundheitlichen Verhältnisse bis zum Ende des siebzehnten Jahrhunderts, also die Zeit vom Eintritt der Deutschen in die Geschichte an. Die ersten 16. Jahrhunderte unserer Zeitrechnung mussten deshalb im Hauptabschnitt A aus Mangel an ausführlichem Datenmaterial übersichtlich behandelt werden. Dabei zeigt es sich insbesondere, mit welchem wichtigen Teil der Kulturgeschichte dieser Zeitenraum zu tun hatte. Da diese Spezialforschung überdies ein besonderes Gebiet umfasst, dürfen ihre Ergebnisse ein allgemeineres Interesse beanspruchen. Es werden denn auch in 125 Seiten nach einander „der Einfluss des Christentums auf das deutsche Gesundheitswesen", ferner „Karls des Grossen" —, „der Klöster" —, „der deutschen Städte" —,

„der geistlichen Ritterorden und der bürgerlichen Spitalgenossenschaften" — und „des Ärztewesens" eingehend vorgeführt. Hieraus ergibt sich, dass in der Tat die mittelalterliche Gesellschaft mit all ihren Äusserungen in diese Forschungen einbezogen wurden, was zweifellos eine Klärung der Kulturgeschichte dieses Zeitalters zur Folge gehabt haben muss.

Im zweiten Abschnitt erscheint die Bearbeitung der „Einzelgebiete des Gesundheitwesens", besonders versehiedener Allgemeinkrankheiten jener Zeiten; aber die einigermassen vertrauenswerten Angaben datieren erst aus dem 15 und 16. Jahrhundert.

Dem 17. Jahrhundert, von Guarinonius bis zum preussischen Medizinaledikt, wird der Hauptabschnitt B gewidmet. Dieser besteht aus 16 Aufsätzen über verschiedene Volksgewohnheiten und amtliche, damals entstehende, zielbewusste Bemühungen um die Volksgesundheit.

In diesem Band ist der Text mit 73 Abbildungen von alten Illustrierungen erläutert und mit einigen fürstlichen Medizinalordnungen der letzten Zeit als Anlagen ergänzt worden.

Der zweite Band, das 18. und 19. Jahrhundert, wurde dem Überfluss an Material gemäss, umfangreicher als der erste, nämlich 591 Seiten mit 107 Abbildungen.

Die zwei Hauptabschnitte A. von den Anfängen der hygienischen Ortsbeschreibungen bis zu F. A. Mais Entwurf einer umfassenden Gesundheitsgesetzgebung (das 18. Jahrhundert) und B. von der Bildung der vaterländischen Gesellschaft der Ärzte und Naturforscher Schwabens (1801) bis zur Gründung des Reichsgesundheitsamtes (1876), konnten systematisch nach ähnlicher Einteilung ausgearbeitet werden. Neben den gesellschaftlichen Zuständen, die die Volksgesundheit beeinflussten, nehmen jetzt Gesundheitswissenschaft und Gesundheitspolitik, Gesundheitsgesetzgebung und hygienische Volksbelehrung wichtige Stellen ein. Die Einsicht, die wir hierdurch erhalten, belehrt uns in höchst anziehender Weise wie ungünstig die hygienischen Existenzbedingungen damals waren im Vergleich zu denen unserer Zeit.

Da es sich hier um feststehende Tatsachen über fast allgemein vergessene Zustände handelt, bietet diese Verhandlung eine feste Basis zur Beurteilung der Fortschritte im 19. und 20. Jahrhundert. Dieser Band ist denn auch für den Nicht-Hygieniker besonders fesselnd.

Das überaus umfangreiche Material der zwei Bände ist durch systematische Anordnung übersichtlich zusammengestellt worden; Fussnoten geben die bezügliche Litteratur an und ein Sachverzeichnis erleichtert das Nachschlagen bestimmter Gegenstände. Die technische Ausstattung entspricht also dem Inhalt dieses gemeinnützlichen, gediegenen Werkes.

A. W. Nieuwenhuis.



DE ASTHMATE ANTIQUO

VON

DR. E. D. BAUMANN,
(Oosterbeek, Niederlande).

„Die Griechen" haben, wie der Encyklopädist Celsus mitgeteilt hat, drei Arten von Atembeschwerden unterschieden. Waren diese mässig und brachten sie den Kranken nicht in Erstickungsgefahr, so nannte man die Erkrankung „dyspnoia". Waren sie heftiger, sodass der Kranke nur unter Geräusch und Keuchen Atem zu holen vermochte, so hiess dieselbe „asthma". Konnte der Leidende endlich nur mit gerade ausgestrecktem Halse Atem holen, so hiess sie „orthopnoia".

Dyspnoia, asthma und orthopnoia gehörten zu den schon früh gebrauchten Wörtern für verschiedene Grade von Atemnot. Das „asthma" wurde erwähnt u. A. von Laien, als Homēros, Aischylos und Platoon. Aber dieselben haben damit nicht nur dyspnoische Anfälle von kürzerer oder längerer Dauer, auch nicht nur jene Fälle, worin die Leute schwer und kurz Atem holten, sondern allerlei Atembeschwerden gemeint. So war im Ilias (X, 496) die Rede von asthmainein, womit gemeint wurde das Röcheln im Todeskampfe. Und der pseudo-Aristoteles sprach in den „Problemata" (905 b) [1]) von „asthma" bei Leuten, welche, durch Anstrengung oder Erregung erhitzt, kurzatmig waren. Anderseits wurde von den antiken Laien auch von „dyspnoia" geredet, wo das Wort „asthma" gebraucht werden sollte. So hat z. B. Xenophoon die Engbrüstigkeit „dyspnoia" genannt. „Hippokrates" pflegte von „asthma" zu sprechen, wenn die Atmung frequenter und mit kürzeren Zwischenräumen war. Von „dyspnoia" sprach

1) C. E. Ruelle, Aristoteles, Problemata physica, p. 131.

er als eine „Krankheit" von alten Leuten (Aph. III, 31), als ein Symptom bei Lungenentzündung und Phthisis (Coac. 389, 436) und als ein tödliches Zeichen bei einem nicht intermittierenden Fieber (Aph. IV, 50). Aber die späteren Aerzte haben, ganz wie die Laien, auch von asthmainein nach schnellem Laufen oder irgendwelcher Körperanstrengung geredet, also in Fällen, wo nur Dyspnoë bestand [1]).

Es versteht sich, dass die Hippokratiker, derer sorgfältige Beobachtung und Untersuchung der Leidenden ja überbekannt ist, auch die Aenderungen der Atmung genau erforscht haben! „Die Atmung, so lesen wir in Epidemiorum II, 3, 7, kann sein frequent, klein; gross, rar; grosse Exspiration, kleine Inspiration; lang hingezogene Atmung, beschleunigte Atmung; doppeltes Atemholen, wie bei solchen, welche noch einmal nachatmen; warmer Atem, kalter Atem". Und in den „Koischen Prognosen" wurde gesagt: „Frequente und kleine Atmung deutet auf Entzündung und Schmerz in den wichtigsten Körperteilen hin, grosse und mit Unterbrechungen vor sich gehende hingegen auf Delirien oder Convulsionen. Ist der Atem kalt, so steht der Tod bevor; der Tod steht aber auch bevor bei fiebrigem und qualmigem Atem, in geringerem Grade jedoch bei kaltem. Grossen Atem auszustossen, kleinen hingegen einzuziehen oder kleinen Atem auszustossen, grossen hingegen einzuziehen ist sehr schlimm, ja beinahe schon tödlich, desgleichen eine verlangsamte, eine beschleunigte und eine schwache Respiration, nicht minder eine doppelte Inspiration, wie sie bei denen stattfindet, welche noch einmal inspirieren". [2])

Wenn wir also von der Bemerkung über die „grosse" (langgedehnte) Exspiration absehen, finden wir hier die, doch so charakteristische und auffallende, Exspiration der Asthmatiker nicht erwähnt! Das Asthma würde, wie wir schon hörten, den Hippokratikern nach, nur durch die Frequenz der Atmung gekennzeichnet sein.

Inbetreff der Aetiologie wurde gesagt, dass die Krankheit von einem Katarrh herrührte: Die Krankheit, sagte doch der Ver-

---

1) Opera omnia Galeni (Kühn), vol. XVII B p. 633, XVIII A p. 77.

2) E. Littré, Oeuvres complètes d'Hippocrate, tom. V, p. 109, 279, 639; R. Fuchs, Hippokrates Sämmtliche Werke, Bd. II, S. 175, 258, 39.

fasser des Buches „De morbo sacro" [1]), entstand, wenn ein Fluss von Schleim aus dem Gehirne seinen Lauf zum Herzen nahm. Denn alsdann befiel dem Betreffenden Herzklopfen und Atemnot (asthma) und seine Brust wurde krankhaft verändert, einige wurden selbst krumm (kuphoi). Denn wenn der kalte Schleim zur Lunge und zum Herzen gelangt war, kühlte sich das Blut ab, die Adern aber, welche gewaltsam abgekühlt wurden, sprangen gegen die Lunge und das Herz vor und das Herz hämmerte, sodass notwendigerweise Atembeschwerden (asthma) und Orthropnoë entstehen müssten. Denn der Betreffende bekam so lange nicht soviel Pneuma, als er bedarf, bis der zufliessende Schleim überwunden und erwärmt worden war und sich in die Adern ergossen hatte. Alsdann hörten Herzklopfen und Atembeschwerden auf. Wenn mehr hinzuströmte, hörten sie langsamer auf, wenn hingegen weniger hinzuströmte, rascher. Und wenn die Flüsse häufiger stattfanden, wurde der Patient häufiger davon heimgesucht, andernfalls aber seltener". Diese, vielleicht dem Leser sonderbar scheinende, Katarrhtheorie des Hippokratikers, wird ihm sicherlich weniger befremden, wenn er erwägt, dass der asthmatische Anfall oft mit stärkerer Sekretion aus der Nase und mit abnormer Sekretion in den kleineren Bronchien beginnt, und den antiken Aerzten also von katarrhalischer Natur zu sein scheinen müsste. In Zusammenhang mit dieser Theorie stand wahrscheinlich auch das in Epid. II, 6, 25 gesagte: „Alle Leiden der oberen Körperteilen verschwinden entweder durch einen Schmerzen in der Hüfte, oder in den Knieen oder durch Asthma" [2]).

In den Aphorismen (III, 30, 26) wurde das Asthma eine Krankheit von Leuten des mittleren Alters und der Kinder genannt. Weiter lesen wir (VI, 46): „Diejenigen, welche infolge von Asthma oder Husten vor der Pubertät bucklig werden, gehen zugrunde". Der Aphorismen scheint gewis ein wenig schwer verständlich! Galen hat in seinen Kommentaren [3]) bemerkt, dass bei einer Kyphose der Brustkorb nicht gleichmässig mit den anderen Teilen zu wachsen pflegte. Deshalb möchten Herz und Lungen in ihrem

---

1) W. H. S. Jones, Hippocrates with an English transl., vol. II, p. 156.
2) Littré tom. V, p. 136; Fuchs, Bd. II, S. 191.
3) Opera omnia, vol. XVIII A, p. 76.

Wachstum gehindert werden und also entstand dann „asthma". Dies stimmt nun ganz und gar mit der Erfahrung des modernen Arzten: bei starker Kyphoskoliose gibt es doch Verkrümmung und Deformität des Thorax, wodurch die Lungen in ihren Wachstumsverhältnissen erheblich beschränkt werden, sodass Atembeschwerden sich einstellen und die betreffenden Personen zu jeder Körperanstrengung unfähig werden, sich stets kurzatmig fühlen und oft an Husten und Auswurf leiden. Der Hippokratiker hat also Ursache und Folge verwechselt! Vielleicht hat der antike Arzt Kinder beobachtet, welche, infolge von tuberkulöser Infektion hustend, eine spondylitis tuberculosa bekamen und demzufolge bucklig wurden.

In Praedicta II, 72 lessen wir: „Schmerzen in der Kardia in Verbindung mit einem gespannten Hypochondrium und Kopfschmerzen sind etwas Bösartiges und pflegen eine Art asthmatischer Erscheinungen im Folge zu haben. Sterben solche Leute nicht plötzlich, wie z. B. Lysis in Odessos? Bei diesem wies auch der Urin eine heftige Gährung auf (blieben also Blasen auf der Oberfläche des Urins stehen) und war Rötung vorhanden" [1]). Wahrscheinlich litt dieser Mensch an einer chronischen Nephritis und waren die asthmatischen Erscheinungen urämischer Natur.

Mehrere Krankheitsgeschichten finden wir in den Büchern „Epidemiorum". So wurde in Epid. IV, 21 erzählt von einer "asthmatischen" Frau in Perinthos, welche nicht wusste, ob sie schwanger war oder nicht. Sie hatte von Zeit zu Zeit blutige Reinigung, der Leib war klein, zu anderer Zeit aber gross, z. B., dann wenn sie schneller gegangen war, denn sie litt an Husten. Das alles verschwand nach einem Fieber [2]). Vielleicht war dies ein Fall von „fausse grossesse", wie Littré bemerkt hat, und war die Patientin eine Leidende an „asthma nervosum".

Im c. 32 desselben Buches, wo der Text leider lückenhaft ist, wurde erzählt von einer asthmatischen Sklavin, bei der während des Monatflusses ein Blutverlust (aus der Nase) infolge einer, im Texten nicht deutlichen, Ursache eintrat. Es stellten sich asthmatische Beschwerden ein, welche aber wiederum schwanden. Es

1) Littré tom. V, p. 528; Fuchs, Bd. I, S. 480.
2) Littré tom. V, p. 160/2; Fuchs Bd. II, S. 203.

kam zu Fieber. Die linke Brust vereiterte oben und gleich von Anfang an auch das Ohr. [1]).

Ein gleichfalls düsterer Krankheitsfall war der Folgende: „Die Frau des Agasis hatte schon als Mädchen eine beschleunigte Atmung. Nachdem sie aber Frau geworden und infolge einer Geburt seit nicht langer Zeit angegriffen war, hob sie eine schwere Last. Zugleich glaubte sie ein Geräusch (ein Knarren?) in der Brust zu vernehmen und am folgenden Tage hatte sie „asthma" (also Atembeschwerden) und Schmerzen in der rechten Hüfte. So oft sie solche Hüftschmerzen hatte, hatte sie auch „asthmatische" Beschwerden. Aber sobald jene aufhörten, hörten auch diese auf. Sie hatte einen schaumigen Auswurf, anfänglich von einer „lebhafter" Färbung, später aber glich er dünnen, erbrochenen Gallenmassen. Die Schmerzen suchten sie am meisten heim, wenn sie mit der rechten Hand arbeitete. Es erschien angebracht ihr Knoblauch, Schweinefleisch, Schaffleisch, Rindfleisch und bei der Arbeit das Schreien und Aufregungen zu untersagen" [2]). Wahrscheinlich wurden die Atembeschwerden bei dieser, vielleicht an Broncho-blennorrhoia leidenden, Frau infolge von gelegentlichen Muskelschmerzen gesteigert.

In „De natura ossium" (c. 13) wurde gesprochen vom „Hinabgleiten von manchem Ungewohnten mit dem Pneuma (und wie der Verfasser meinte: auch mit den Getränken) in die Gänge der Lunge [3]), wo es, wenn es nicht ausgestossen wurde, zu einer geschwulstartige Verhärtung führte. Wenn nun die Verbindungswege durch die Verhärtung abgeschnitten wurden, blieb die Atmung beschleunigt und wurde erschwert, da jene einerseits weder den Atem ausstossen, noch ihn anderseits leicht einziehen konnten. Und hieraus, sagte der Verfasser, entstanden also entsprechende Krankheiten, wie z. B. asthmatische Leiden (asthmata) und trockene Phthisen" [4]). Wahrscheinlich mögen wir hieraus schliessen, dass der Hippokratiker die Staubinhalationskrankheiten, die Indurationen und Schwielenbildungen in der

1) Littré tom. V, p. 176; Fuchs Bd. II, S. 177.

2) Littré tom. V, p. 306/8; Fuchs Bd. II, S. 269/70.

3) Vergl. meine Studie: An antique physiological problem, in Annals of medical history, 1931.

4) Littré tom. IX, p. 184; Fuchs Bd. I, S. 184.

Lunge infolge der anhaltenden Staubinhalation beobachtet und die klinischen Folgen dieser anatomischen Veränderungen, d. h. das Lungenemphysem, die chronische Bronchitis und die Lungentuberkulose gekannt hat! Er wäre also ein Vorläufer des Laënnecs, der die „mélanose du poumon" beschrieben hat. Freilich hat schon Hildanus, in „Observationum et curationum cent. VI, 21", die Engbrüstigkeit der Grubenarbeiter und der Metallarbeiter erwähnt und Johan van Beverwijck [1]) hat die Inhalation von Metalrauch und Steinstaub als aetiologische Momente der Lungenphthisis genannt.

Inbetreff der Therapie der Hippokratiker ist hier nur ein Rezept gegen das „asthma gynaikon", das hysterische asthma, zu erwähnen: In „De muliebri natura" lesen wir: „Wenn eine Frau „asthmata" befallen, so nehme man Schwefel von Saubohnengrösse, ebensoviel Cardamomum, ferner Gartenraute und aethiopischen Kreuzkümmel; dieses zerreibe man zu einem feinen Pulver, weiche es in Wein ein und gebe es in nüchternem Zustande zu trinken" [2]).

Leider fehlen uns alle Angaben über die Kenntnisse der späteren Hellenischen und der Alexandrinischen Aerzte inbetreff unsres Thema. Nur hat der Galen uns ein Rezept gegen „asthma und duspnoia" des Philinos von Kos (um 250 v. Chr.) überliefert. Der Philinos, anfänglich ein Schüler des Hērophilos, hat sich später von demselben losgelöst und ist also einer der Begründer der empirischen Schule geworden [3]). Das Rezept des Philinos enthielt: Kardamomon, Iris, Zimmt, Panakes, Seifenkraut, Styrax, Saturei, Samen der wilde Raute und des Abrotonon (des zarten Beifusses), Aristolochia baetica [4]), Schwefel und Ammoniakum. Weiter hat Plinius mitgeteilt, dass der Empiriker Hērakleidēs von Taras (um 75 v. Chr.) in der Orthopnoea Anissamen und Bilsensamen mit Eselsmich verordnet hat. Und derselbe Verfasser hat uns überliefert, dass der Empiriker Diodoros (um 60 v. Chr.?) dem Orthopnoeiker eine Art von, „am Geruch hässlichen", In-

---

1) E. D. Baumann, Johan van Beverwijck, blz. 246; vergl. auch Paracelsus, Liber paramirum IV.

2) Littré tom. VII, p. 402; Fuchs Bd. III, S. 375.

3) Karl Deichgräber, Die griechische Empirikerschule, S. 163.

4) J. Berendes, Dioskurides Arzneimittellehre, S. 280, 265.

sekten, welche er „blattae" nannte, mit Harz und Honig verabreicht hat, eine widerliche Arznei! [1]).

Der Methodiker Themison hat, der Mitteilung des Caelius nach, im II Buche „tardarum passionum" über das Asthma geschrieben. Leider hat Caelius [2]) uns nichts von seiner Auffassung mitgeteilt. Nur hat er es getadelt, dass der römische Arzt Drastica bei dieser Krankheit, und dies schon beim Anfange des Anfalles, verordnet hat, und dass er von scharfen „constrictiva" und von, den Magen beschwerenden, Arzneien, wie „thapsiae succum cum opopanace" und „sagapenum" [3]), Gebrauch gemacht hat.

Dem Encyklopädisten Celsus nach, hatten die Beschwerden beim Atmen, die „duspnoia", das „asthma" und die „orthopnoia", ihren Sitz in der Gegend des Schlundes. Wegen der Verengerung des Weges, woentlang der Atem ausging, entstand ein pfeifendes Geräusch (sibilum). Weiter waren Schmerz in der Brust und in den Präkordien, bisweilen auch an den Schulterblättern vorhanden, welche Schmerzen bald aufhörten, bald wiederkehrten. Hierzu kam schliesslich noch ein Hüsteln (tussicula). — Die erwähnten Schmerzen weisen wohl darauf hin, dass unter den Astmatikern des Celsus mehrere Leidende an Asthma cardiacum gewesen sein müssen. Der Verfasser hat dann auch bemerkt, dass das „asthma" und die „orthopnoia" „nur kurze Zeit zu dauern pflegten". Vielleicht haben die abnormen Empfindungen im Kehlkopfe, welche zu den Vorboten des asthmatischen Anfalles gehören, zu der Vorstellung vom „Sitzen" dieses Leidens in der Gegend des Schlundes geführt!

Inbetreff der Therapie wurde von Celsus eine Entfettungskur dienlich gemeint, denn dadurch konnte der Kranke bequemer Atem holen. Beim Anfalle wurde empfohlen den Kopf hoch zu lagern und die Brust mit warmen Bähungen und trockenen oder feuchten Umschlägen zu bedecken. Weiter verordnete Celsus Blutentziehungen, purgantia und klysmata. Beim Asthma urämicum mögen die genannten urintreibenden Mittel nützlich gewesen sein, wie auch eine Milchkur. Als Diät wurde weiter empfohlen: Suppen,

---

1) Plinius Naturalis Historia (ed. Mayhoff), vol. III, p. 357; vol. IV, p. 418.
2) Caelius Aurelianus, ed. Alb. v. Haller, tom. II, p. 208.
3) Dioskurides' Arzneimittellehre (Berendes), S. 320.

leichter, herber Wein und leichte Speisen. Körperbewegung war ebenfalls dem Leidenden dienlich. Am besten war dem Verfasser noch langsames Spazierengehen, fast bis zur Ermattung. Geeignet waren häufige Reibungen, besonders solche an den unteren Teilen, welche in der Sonne oder am Feuer, vom Kranken selbst oder von anderen vorgenommen werden sollten, bis Schweiss ausbrach. Als Arzneimittel wurden genannt: Eberraute, Soda, Kresse, gedörrter Knoblauch mit Honig, und Wassermet, worin Ysop gekocht oder Kapernwurzel gerieben worden war. Ein kurioser Rat war ein Stück von der Grösse einer Saubohne von zusammengekochten Honig, Galbanum- und Terpentinharz unter der Zunge vergehen zu lassen. Im Buche V, 25, 3 finden wir noch ein „schmerzstillendes Katapotium" erwähnt, welches ebenfalls bei „Atembeschwerden" (difficultas spiritus) dienlich sein möchte und welches u. A. Mohnsafttträne und Alraunwurzel enthielt. Hinsichtlich der von Celsus angegebenen Arzneien ist zu bemerken, dass Kresse, Knoblauch und Honig expektorierend wirken und dass Eberraute ein Excitans ist und also bei Herzschwäche gutes leisten kann [1]).

Es war keine unbegründete Meinung, hat Celsus weiter bemerkt, dass zum Pulver gestossene, ganz trockene Fuchsleber oder in einem irdenen Gefässe gebratene, frische Fuchslunge dem Asthmatiker nützlich wären. Dergleiche magische Arzneien waren bekanntlich in römischen Zeiten populär. Wir finden dieselben selbstverständlich in der „Naturalis Historia" des Plinius erwähnt [2]). „Engbrüstigen, so lesen wir, ist besonders ein Trank vom Blute wilder Pferde diensam" (XXVIII, 55). Auch werden die Atemgänge durch Leber oder Lunge des Fuchses in schwarzem Wein oder durch Bärengalle mit Wasser erweitert. Oder man zerlässt dreimal sieben Vielfüsse (multipeda) in attischen Honig und schlürft sie mittelst eines Rohrhalmes ein, damit die Zähne nicht schwarz werden (XXX, 16). Ferner wurden noch empfohlen: Eselsmilch, mit Zwiebeln gekocht, und Bibergeil mit ein wenig Hammoniacum in Essigmet (XXXII, 29).

Auch Scribonius Largus, der Verfasser eines therapeutischen

---

1) A. C. Celsi quae supersunt (F. Marx), p. 159/60; Uebers. Scheller–Frieboes, S. 176.

2) Plinius, Naturalis Historia (Mayhoff), vol. IV, p. 341, 437; V, p. 80; E. Littré, Histoire naturelle de Pline, tom. II, p. 282, 330, 385.

Vademecums, hat die Lungen des Fuchses und des Hirsches dem Asthmatiker nützlich genannt. Aber daneben hat der kundige Arzt Meerzwiebelessig, Bilsenkrautsamen und Opium enthaltende Mittel empfohlen [1]).

Besonders interessant sind wieder die Darlegungen des Aretaios von Kappadozien. In Gegensatz mit den früheren Autoren sprach Aretaios schon von „asthma", wenn bei körperlichen Anstrengungen, wie Laufen, Ringen und schwererer Arbeit, Kurzatmigkeit auftrat, also in Fällen, worin nur Dyspnoë bestand. Wenn aber ausserdem Paroxysmen von Atemnot, wobei die Patienten nur in aufrechter Körperstellung frei Atem holen konnten, niederliegend, dagegen ein Gefühl von Erstickung bekamen, auftraten, wurde die Krankheit von Aretaios „orthopnoea" genannt [2]). Bei dieser Erkrankung litten nicht allein die Lungen, sondern auch die Teile, welche mit zum Atmen beitrugen, wie das Zwerchfell und die Brust. Und ebenfalls das Herz konnte hierbei leiden, und in diesem Falle konnte das Leiden nicht lang anhalten, weil im Herzen die Quelle des Atems und des Lebens wäre.

Die Ursache des Asthma war dem Aretaios nach Erkältung und Feuchtigkeit des Pneuma; die Krankheitsmaterie wäre aber ein dicker und leimichter Saft (der die Lungenröhren verstopfte) [3]). Weiber, so lesen wir weiter, verfielen leichter in dasselbe als Männer, weil erstere von feuchter und kalter Leibesbeschaffenheit wären. Deshalb überstanden auch die Kinder, deren Natur wärmer war, solche Anfälle leichter. Obwohl also Männer nicht so leicht davon befallen wurden, so starben sie aber doch desto geschwinder davon. Bei ihnen war jedoch Arbeit, wodurch die Lungen erwärmt und erhitzt wurden, wie die Arbeit derjenigen, die Kalk brannten, Öfen in Bädern heizten oder Kupfer und Eisen

---

1) W. Schonack, Die Rezepte des Scribonius Largus, S. 38/9, 44. Dioskurides (III, 109) hat auch den Gemeinen Andorn, ein noch im Mittelalter und heute in manchen Gegenden gern gebrauchtes Volksmittel, genannt. Vergl. auch P. Hermant et D. Boomans, La médecine populaire, p. 182; Jul. Jörimann, Frühmittelalterliche Rezeptarien, S. 19, 50; Gualteri Agilonis Summa medicinalis (Diepgen), S. 68.

2) Qui post Hippocratis aetatem fuere, affectum etiam quendam diuturnum nonnulli simpliciter asthma, nonnulli orthopnoeam appellarunt, quum continenter citra febrem aegroti difficile spiritum ducunt (duspneoosin), sagte Galen. Opera omnia, vol. XVIII A, p. 78.

3) Vergleiche den Anonymus Parisinus, Rhein. Museum, Bd. 49, S. 553.

schmiedeten, imstande den Tod zu verschieben. Und dies vermochte ebenfalls das Tragen von wollener Kleidung.

Zeichen der bevorstehenden Krankheit waren: ein Gefühl von Schwere der Brust, Unlust zur gewöhnlichen Arbeit, Trägheit bei jeder körperlichen Anstrengung, Atembeschwerden beim Laufen oder Gehen auf ansteigenden Wegen. Die Patienten waren heiser und hüstelten; sie litten an Flatulenz und an Anspannung der Hypochondrien durch Winde (phusa en toisi hypochondrioisin) und waren unruhig. Sie litten an Ructus und Schlaflosigkeit. Aber die Hitze war, auch bei Nacht, nur geringfügig und kaum merkbar. Dennoch gab es leicht Spiel der Nasenflügel [1]).

Wenn aber das Leiden allmählich zunahm, wurden die Wangen rot; die Augen wurden hervorgetrieben, wie dies beim Erdrosseln zu geschehen pflegte. Sie schnarchten, so gar wenn sie wachten, aber doch noch viel stärker im Schlafe. Die Stimme war gedämpft und ohne Klang. Sie hatten beständiges Verlangen nach vieler und kalter Luft, sodass sie deswegen gern unter freien Himmel gingen, denn kein Haus war ihnen zum Atemholen geräumig genug. In aufrechter Haltung atmeten sie, als wollten sie alle Luft, welche sie nur könnten, einhauchen. Endlich trieb aber die Beängstigung wegen der Luftmangel sie so weit, dass sie den Mund aufsperrten, alsob das Aufsperren ihnen hilfen möchte. Das Antlitz war blass, ausgenommen die Wangen. Der Schweiss sammelte sich auf der Stirn und in der Gegend der Schlüsselbeine. Sie hatten ein immerwährendes mühsames Husten, aber brachten nur wenig dünnen, kalten und schäumigen Auswurf herauf. Der Hals schwoll an infolge der Aufblähung des Pneuma. Die Praekordien waren aber eingezogen; und der Puls war klein, gedrängt und contrahiert. Die Schenkel waren mager. Und wenn diese Symptome zunahmen, gab es bisweilen epileptiforme Krämpfe.

Wenn hingegen das Übel sich zur Besserung neigte, wurde das Hüsteln geringer und kam mit grösseren Zwischenräumen; das Sputum wurde reichlicher und flüssiger. Es gab frequenter und wasseriger Stuhlgang und reichliche Harnlösung ohne Sediment,

---

1) Das Nasenflügelatmen finden wir schon in „De morbis III" erwähnt; „Der Leidende bläst die Nasenlöcher auf wie ein Pferd nach einem Ritte".

doch mit Erleichterung. Die Stimme wurde heller und der Schlaf genügend. Die Spannung der Hypochondrien verringerte. Bisweilen klagte der Kranke beim Nachlassen des Übels über Schmerzen am Rücken. Das „asthma" zeigte sich nur mit Zwischenräumen und war leicht und trocken [1]. Aber indem sie also dem Tode entgingen, klebten ihnen jedoch, obwohl sie aufrecht umhergehen konnten, einige Merkmale der überstandenen Krankheit an" [2]. Zum Schluss sei erwähnt, dass Aretaios im Kapitel „Von der Gicht und Sciatik" bemerkt hat, dass bei manchen das Podagra in eine Wassersucht und bisweilen auch in einen Dampf (asthma) hinüberging, welche üble Folgen nicht gehoben werden konnten.

Das „asthma" des Aretaios war sicherlich in mehreren Fällen das Asthma bronchiale, und öfters eine Verschlimmerung einer chronischen Bronchitis und von Emphysem. Daneben mögen diese „Asthmatiker" auch an Asthma cardiacum und, wie die Bemerkungen über „epileptiforme Krämpfe" anzeigen, an Asthma urämicum gelitten haben. Auch das asthma urämicum oder cardiacum, welches sich als Verwickelung der Gicht einstellen kann, wurde, wie wir sahen, erwähnt. Über die Therapie des Aretaios [3] können wir leider nichts mitteilen, weil das betreffende Kapitel verloren gegangen ist. Die Pneumatiker haben bekanntlich grossen Wert gelegt auf die Regelung der Diät und auf mechanische Hilfsmittel, mehr als auf Arzneien [4]. Und auch der Eklektiker Aretaios wird beim „asthma" wohl Luftänderung und ein geeignetes Diät, so wie Körperübungen empfohlen haben. Ebenfalls die, von Askle-

---

1) Die orthopnoea sicca (orthopnoia xēra) wurde schon in „De diaeta in acutis spur." (c. 3), Opera omnia (ed. H. Kühlewein), vol. I, p. 148, erwähnt. Es war „eine auswurfsfreie" Engbrüstigkeit, wobei der Atemnot zum Aufrechtsitzen zwang, aber das Husten fehlte. Galen nannte als Ursache Verengerung der Atemwege, aber auch Erkrankungen der Brustorgane, wie pleuritis und peripneumonia (Opera omnia, XV, 772). Mehrere Leidende mögen Herzkranke gewesen sein!

2) Aretaeus, ed. Car. Hude, p. 52/3; The extant works of Aretaeus (Adams), p. 73/5; 316/8; Aretaei Cappadocis quae supersunt (Ermerins), p. 89/91, 332; F. O. Dewez, Aretaeus von den Ursachen und Kennzeichen rascher und langwieriger Krankheiten, S. 205/7.

3) In der Encyklopädie des Aëtios (II, 4, 57) wurde ein austrocknendes „emplastrum nigrum" des Archigenēs, welches u. A. bitumen, chalkitis und Assischen Stein (Diosk. V, 141) enthielt, erwähnt, sowie das „heilige Mittel" aus der Coloquinth.

4) Max Wellmann, Die pneumatische Schule, S. 201.

piades empfohlenen, Friktionen mögen von ihm hochgeschätzt sein, und ebenso die Bäder und die Heliotherapie. Und der Wein, in welchem den Pneumatikern nach eminente Kraft schlümmerte, kann er hierbei verwendet haben. Im allgemeinen bevorzugte der Aretaeus einige wenige mild wirkende Arzneien. Aber wie bei anderen ernsten Leiden wird er auch beim Asthma von energischeren Mitteln, als Opium, Reiz-, Brech- und Abführmitteln und von Blutentziehungen Gebrauch gemacht haben. Jedoch, wie schon gesagt worden ist, sind dies nichts mehr als Mutmassungen!

Aretaios hat noch unter dem Namen „Pneumodes" eine andere Art von „Asthma" beschrieben, welche sich nur dadurch vom gewöhnlichen Asthma unterschied, dass dieselbe ein in kurzer Zeit tötendes Übel war, das nicht über ein Jahr währte. Alte Leute wurden unter Umständen leicht von der Krankheit ergriffen und alsdann konnten sie durch einen starken Schrecken schnell sterben. Typisch für dieses Leiden waren ein mühsames, trockenes Husten und ein schneller, kleiner und schwacher Puls. Die Brust war zwar erweitert, aber von natürlicher Form und frei von Ulzeration der Lungen. Vielleicht meinte der Verfasser, dass der „fassförmiger" Thorax des Emphysematikers hierbei fehlte. Weiter waren in dieser Krankheit auch die freien Zwischenräume grösser. Einige starben plötzlich durch „Erstickung", aber andere bekamen Wassersucht oder ascites. Und hieraus dürfen wir wohl schliessen, dass diese Menschen öfters an asthma cardiacum oder uraemicum gelitten haben.

Ebenfalls in „De morbis chronicis" des Caelius Aurelianus ist ein Kapitel (III, 1) dem Asthma gewidmet: „De suspirio, sive anhelitu, quem Graeci asthma vocant". Caelius meinte (dies in Gegensatz mit Aretaios) das Asthma allererst eine Krankheit der älteren Männer und der Knaben; die Weiber und Jünglinge würden von derselben weniger oft heimgesucht. Praedisponiert möchten Leute zärtlichen Körperbaues sein. Die Anfälle kamen meistens im Winter und bei Nacht. Die Erkrankung konnte sowohl primär als sekundär nach anderen Affektionen kommen.

Die Symptome waren: Atembeschwerden, wobei der Atem schneller ging; ein Gefühl von Schwere und Hitze in der Brust und von Ersticken; Hinaufdrängen des Eingeweides (intestinorum ad superiora conductio), und wenn die Krankheit zunahm: stridor

atque sibilatio pectoris, also zischendes und pfeifendes Atmungsgeräusch. Die Stimme wurde schwach; der Hals wurde ausgestreckt; das Antlitz wurde rot und die Augen traten hervor. Es gab ein entweder trockenes oder feuchtes Hüsteln mit dünnemschäumigem oder dickem-zähem Auswurf; weiter Schwitzen und Hitze; der Puls war schwach und klein (pulsus humilis).

Alle diese Symptome stellten sich aber ein, wenn der Krankheitsanfall nur gelinde verlief, sodass der Leidende niederliegen bleiben konnte. Wenn aber der asthmatische Anfall sich schwerer einstellte, wurde das Antlitz blass-zyanotisch und aus der Nase floss schleimige Feuchtigkeit. Die Leidenden mussten sich aufrichten und sie fürchteten sich zu ersticken. Dabei tränten die Augen. In der Zwischenzeit waren die Leute entweder scheinbar gesund oder sie wurden gequält von „Resten" des Übels, und es gab leichte Atembeschwerden, namentlich beim Gehen auf ansteigenden Wegen, welche Beschwerden auch bei Indigestion, beim Beischlafe, durch Kälte, Rauch und Staub verschlimmerten.

Diese Krankheit unterschied sich von der Peripneumonie durch ihre längere Dauer und auch dadurch, dass es beim Asthma kein Fieber gab. Einige Aerzte unterschieden „asthma" und „orthopnoea", welche Letztgenannte eine schwerere Erkrankung mit stridor, Erstickung, Erbrechen, Schluchzen und selbst Hämoptoë wäre. Aber Caelius meinte beide Erkrankungen nur eine leichtere und schwerere Form desselben Leidens.

Hinsichtlich der Therapie war es, weil das Wesen der Krankheit eine „strictura", ein „status strictus", also ein übermässige Spannung wäre, bei einem drohenden Anfall angezeigt den Patienten unter zu bringen in einem hellen und mässig warmen Orte, wobei der Kopf und der Brustkorb höher gelagert werden mussten. Ruhe und Enthaltsamkeit von Speisen während drei Tage, oder, wenn die Kräfte dies nicht erlaubten, Beschränkung der Nahrungsaufnahme waren geboten. Die Brust wurde mit Woll bedeckt und mit mildem, warmem Öl gebäht. Die Extremitäten wurden mit warmen Händen leicht gerieben, und Schröpfköpfe möchten die Poren öffnen und den allgemeinen Zustand des Körpers umstimmen [1]).

---

1) Th. Meyer-Steineg, Das medizinische System der Methodiker, S. 114.

Wenn der Anfall da war, waren ein Aderlass, Klysmata, Schröpfen mit Skarification, Kataplasmata, Dämpfung (vaporatio), d. h. die Einwirkung feuchter Dämpfe auf die Hautoberfläche, Bäder und Wein anzuwenden und zu verordnen. Im Stadium des Abfalles möchten aber gestatio, d. h. passive Bewegungen, als Tragen der Kranken, Fahren in einem Handwagen oder in einem mit Zugtieren bespannten Wagen, weiter Spaziergänge (deambulatio), Stimmübungen (exercitium vocis), Salbungen und Reibungen, Bäder und ein Diät von „mittlerer Kost" die zögerende Heilung fordern. Nötigenfalls wurde auch eine cyclische, umstimmende Kur, wie dieselbe von Thessalos aufgesetzt worden war, probiert. Auch eine Nieswurzkur, „Heliosis" (also Sonnenbestrahlung), Luftveränderung (Land- und Seereisen), Seebäder und kalte Bäder, sowie Trinkkuren von Mineralwässern wurden wohl angewandt. Von den Kurorten wurden namentlich genannt: die Albulae Aquae, die Schwefelquellen bei Tibur an der Anio; die Aquae Cutiliae, also das Wasser aus der kleinen See in der Nähe des sabinischen Kurortes Cutilia; und die Nepesinae Aquae, d. h. das Wasser von Nepete in Etruria. Die Wässer von Cutilia und Nepete sollen „alumen" enthalten haben.

Die von Caelius erwähnten Arzneien waren: acetum scillicitum, decoctio hyssopi cum fico contriti, nucleus pineus, quem Graeci pituida vocant, abrotanum tritum cum sulphure, semen urticae, cardamum, quod nasturtium (Kresse) vocamus, resina terebinthina, laser und piper. Hierbei will ich bemerken, dass „pityiden", dem Dioskurides nach, waren die Samen der Pinienfichte und der Strandkiefer, welche sich in den Zapfen befanden; Dioskurides nannte sie ein Hustenmittel. „Abrotanum" war der Samen des, auch von Celsus genannten, Artemisia Abrotanum, d. h. Eberreis oder zarter Beifuss. Und das Kardamom der Alten war die Frucht einer Pflanze der feuchten Gebirgswälder der Malabarküste [1]).

Zum Schluss hat Caelius noch einige, von den „principes adversarum sectarum" empfohlene, Mittel kritisiert, wie die Cathartica, das Gebrauch von Eselsmilch und das Brennen von Brustkorbe und Kopfe. Das letztgenannte heroische Mittel wurde im Altertum,

1) Ped. Dioscuridis de materia medica (M. Wellmann), vol. I 65, II 34, I 10; Uebers. Berendes, S. 88, 280, 28.

wie sich aus der Encyklopädie des Aëtios ergibt, „inveterato malo et medicina omni frustra adhibita" angewandt. Man brannte die Haut unten am Halse zwischen den Schlüsselbeinen, unter dem Kinne und lateral über den Carotiden, wobei Vorsorgen genommen wurden, um die edlen Teile nicht zu verletzen. Weiter wurde die Haut unter den mamillae, vorn zwischen den 3 und 4 Rippen und lateral zwischen den 5 und 6 Rippen und auf dem processus xiphoideus sterni gebrannt. Am Rücken wurde die Haut zwischen den 8 und 9 Rippen, auf dem Rückengrate und beiderseits neben dem Rückengrate gebrannt [1]). Also wirklich ein heroischer Eingriff!

Das Werk des Caelius Aurelianus beruht jedenfalls der Hauptsache nach auf dem verlorenen Schrift des Soranos von Ephesos „Peri oxeoon und chronioon pathoon" [2]). Von diesem „princeps methodicorum" besitzen wir noch eine Schrift „Peri gynaikeioon", worin auch das Kapitel 4 des 2 Buches dem „hysterischen Stickkrampfe" gewidmet ist [3]). Jedoch wurde offenbar mit der „Schweratmigkeit" der hystericae mehr der epileptiforme Anfall als die hysterische Dyspnoë, welcher Unterscheidung des echten Bronchialasthmas in prognostischer und therapeutischer Hinsicht für den modernen Artzten sehr wichtig ist, gemeint [4]). Auch von dem bekannten Rhuphos von Ephesos können wir leider nur mitteilen, dass er behauptet hat, dass das Quartanfieber, wie auf mehrere andere Krankheiten, so auch manchmal auf Asthma günstig wirken würde. Der Verfasser musste aber erklären, dass in solchen Fällen es nicht zu erklären war, wie die Heilung eigentlich zustande kam [5]).

Ausführlicher sind wir aber unterrichtet über die Asthmalehre des Galens. Galen hat sich bekanntlich für die Physiologie und Pathologie der Respiration ganz besonders interessiert und der krankhaften Atmung selbst eine ausführliche

---

1) Aetii medici graeci medicinae tetrabiblos (Cornarius), p. 451.

2) Max Neuburger, Geschichte der Medizin, Bd. II, S. 62.

3) Sorani Ephesii Liber de muliebribus affectionibus (Ermerins); Lüneburg, Die Gynäkologie des Soranus.

4) A. Strümpell, Lehrb. der spec. Pathologie und Therapie, Bd. I, S. 292.

5) Max Neuburger, Die Lehre von der Heilkraft der Natur, S. 17; Oeuvres d'Oribase, tom. IV, p. 87.

Abhandlung „Peri duspnoias" (VII, 753) gewidmet. Im Corpus Hippocraticum finden wir nur ganz unbestimmte und vielfach abweichende Angaben über den Zweck der Lungen und die Respiration. Einerseits wurde gesagt, dass die schon an sich kalten Lungen die kalte Luft (und Trank) aufnahmen und also das Herz abkühlten. Anderseits aber wurde behauptet, dass die im Herzen eingepflanzte Wärme durch das in der Luft enthaltene, belebende Pneuma unterhalten wurde [1]). Dass die blutleeren, durch den aufgenommenen Atem und Trank abgekühlten Lungen dem Herzen Erquickung und Erleichterung bei der Hitze gewährten, war auch die Meinung des Platoon [2]). Ebenfalls Aristotelēs meinte, dass das Atmen diente zur Abkühlung der inneren Hitze durch die kühle Luft. Und er hat weiter gesagt, dass das Atmen vor sich ging, indem die Wärme (im Herzen) sich mehrte und die Brustorgane und damit den Brustkasten emporhob, sodass, wie in die Bläsebalgen, die äussere Luft hineindringen konnte [3]). Dagegen hat der Alexandrinische Anatom Erasistratos erkannt, dass der Thorax willkürlich von den Respirationsmuskeln erweitert wurde und alsdann die, eine gewisse Dichtigkeit besitzende, Luft in den erweiterten Thorax passiv hineinströmte. Ebenfalls Hērophilos hat, dem „De placitis philosophorum" (IV, 22) des Plutarchos nach, das Atmen geschildert als einen rein physikalischen Vorgang, beruhend auf einer Systole und Diastole der Lungen. Und ihnen hat sich dann zum Schluss der Galen angeschlossen. Die Inspiration, sagte er, geschah durch die Contraction der, den Brustkorb erweiterenden, Muskeln, worauf die Luft ganz passiv in die Lungen drang. Er zeigte durch Versuche und Beobachtungen an penetrierenden Brustwunden an, dass bei ruhiger Atmung hauptsächlich das Zwerchfell, bei angestrengtem Atmen auch die Intercostales tätig waren. Aber nicht nur die Lungen, sondern auch Herz und Arterien waren an der Atmung beteiligt, indem bei der Diastole auch Luft durch die Haut in die Gefässe drang und bei der Systole der „Russ" durch die Haut ausgeschieden

---

1) Littré tom. IX, p. 80; tom. VI, p. 368, 372, 95; tom. VII, p. 486; tom. VIII, p. 592.

2) Platon, Oeuvres complètes tom. X, Timée, (A. Rivaud), p. 197, 209.

3) Parva naturalia (Über das Atmen), c. 21.

wurde. Mit glücklicher Ahnung, sagte Haeser [1]), hat der Galen auch die Hoffnung ausgesprochen, dass es dereinst gelingen würde, den Bestandteil der Luft zu entdecken, welche sowohl die Verbrennung als das tierische Leben möglich machte [2]).

In Anschluss an diesen richtigen Bemerkungen hat Galen dem Arzten empfohlen [3]), um bei einem dyspnoeischen Patienten allererst nachzuforschen, ob alle die Muskeln des Thorax, oder nur die Interkostalmuskeln ohne die oberen Muskeln, oder nur das Zwerchfell mit den Interkostalmuskeln sich bewogen. Bewogen sich alle Muskeln und gab es ein deutliches Heben der Rippen und des Brustbeines, sowie der Schulterblätter, dann bestand eine Verschwächung der Kräfte oder eine Verengerung der Atemwege oder eine bedeutende Hitze im Herzen und Lungen oder eine Kombination dieser Abweichungen. Der Arzt sollte weiter achtgeben auf die Wärme der ausgeatmeten Luft, welche ja innere Hitze anzeigte, und auf die Quantität der in- und exspirierten Luft. Denn während bei Obstruktion der oberen Luftwege der Brustkorb sich dehnte, ohne dass viel Luft hineinströmte, mehrte sich bei heissen Fiebern die eingeatmete Luft in gleichem Verhältnis mit der Ausdehnung des Thorax. Bei einer Ansammlung von Säften im Innern des Brustkorbes war aber die inspirierte Luftmenge gering, trotz der Expansion des Thorax. Und dies war dann auch der Fall beim Asthma, wovon an mehreren Stellen [4]) gesagt wurde: „asthmate laborant, qui dense respirant thoracemque multopere distendunt" (XVII A 415, 360, XVI, 662).

Als Ursache des Asthmas wurde von Galen genannt: Übermass des Pneuma (XVI, 662); ein Katarrh, wobei Schleim aus dem Kopfe in die Luftwege sank und also dieselben obstruierte; Erkältung [5]) und auch ein Übermass der schwarzen Galle, (XVI,

---

1) Geschichte der Medizin, Bd. I, S. 360.

2) Vergl. auch: Clifford Allbutt, Greek medicine in Rome, p. 259.

3) Opera omnia, vol. VIII, p. 273; Ch. Daremberg, Oeuvres de Galien, tom. II, p. 613.

4) In den pseudogalenischen „Oroi iatrikoi" (XIX, 420) wurde gesagt: „Dyspnoici sunt in quibus spiritus velut per angustas vias actus exspiratur inspiraturque. Vel: „dyspnoea est respirationis laesio quaedam" (§ 262). „Asthma est affectus qui vehementem respirationis accelerationem spirandique difficultatem (dyspnoia) infert simulque alios sedere (anakathizein) ac resurgere (exanistasthai) cogit" (§ 263).

5) F. Bezançon et S. I. de Jong, Maladies de l'appareil respiratoire, p. 174.

385), woraus vielleicht zu schliessen ist, dass dem antiken Arzten die nervöse Natur manches Asthmas bekannt gewesen ist. Das Wesen der Krankheit wäre aber eine Verengerung der Luftwege, welche die Patienten oft selbst deutlich zu spüren sagten (XIII, 106). Und weil nun diese Verengerung sowohl von inneren als von äusseren Momenten herrühren konnte, gab es sowohl bei Obstruktion der Atemwege als bei Krankheiten der Brustorgane, wie peripneumonia und pleuritis, „Asthma".

Das Asthma kam meistens im Herbste (V, 694; XVI, 27) und bei älteren Kindern und älteren Männern vor (V, 695, XVII B 645). Dass das Asthma bei Kindern so oft beobachtet wurde, meinte Galen eine Folge der Enge der kindlichen Atemwege, welche demzufolge leicht von einem Fluss von oben niedersinkender Säfte obstruiert wurden. Namentlich den Neugeborenen konnte dies tödlich werden, weil dieselben auch anderswie in Gefahr schwebten. Denn der plötzliche Übergang beim Geburt aus dem Mutterleibe in das Luftmilieu, die Änderung der Nahrung, die Entzündung des Nabels, der Durchbruch der Zähne pflegten die Kinder so zu schwächen, dass sie solch ein Übel schwer leiden konnten (XVII B, 634). Es leuchtet ein, dass das „Kinderasthma" des Galens manchmal eine Bronchopneumonie, welche freilich bei Kindern öfters einen asthmatischen Character hat [1]), gewesen sein mag! Infolge ihrer allgemeinen Körperschwäche möchten auch Greise mehr vom Asthma heimgesucht werden (XVII B 645). Greise litten ebenfalls öfters an Katarrhen und an Kälte der Atmungsorgane (XVII B 649) und demzufolge würde das Asthma bei ihnen unheilbar sein (XVII B 539). Erwähnenswert ist, dass Galen auch eine feuchte Dyskrasie des Herzens als Ursache von Asthma genannt hat (IX, 388). Und die „dyspnoe d'effort" wurde von ihm einer Plethora der Lungen zugeschrieben (VIII, 850).

Von der Dyspnoë bei Fiebern unterschied sich das Asthma durch das Fehlen von Fieber: „qui circa febrem dense respirant, qualiter faciunt qui velociter cucurrerunt, eos a symptomate asthmaticos medici appellare solent". In schweren Fällen kam es alsdann zu Orthopnoa, und vor Furcht zu ersticken pflegten diese Leidenden sich nur in aufrechter Stellung zum Schlafen zu

---

1) O. Heubner, Kinderheilkunde, Bd. II, S. 253.

bequemen (XIII, 106). Denn also öffnete sich die Trachea und erweiterten sich ebenfalls die Bronchi und der ganze Brustkorb (XVI, 677).

Die für das Asthma geeigneten Arzneien wären solche, welche verdünnende, verteilende und einschneidende Kräfte hatten, aber nicht zu viel erhitzten, als Meerzwiebelessig und Meerzwiebel-Sauerhonig, sowie Brustmittel (flüssiger Pech), diuretica (Calamintha [1])) und Brechmittel (XII, 6; XIII, 107; XVI, 119). Aber die Verordnung von Opium, Mandragora und Hyoscyamus verwarf er (XIII, 112). Ein spezifisches Mittel für dieses Leiden, welches vom Galen herrühren möchte und ebenfalls von Oreibasios [2]) und Paulos von Aigina [3]) gelobt wurde, war folgendes: Bimstein 1 Th., gebrannter Weinabsatz 4 Th., Arsenik 1 Th., Bartgrasblüthe 2 Th., Alkyonion 1 Th., Natronschaum 2 Th., zerstosse und siebe es, nimm es in Fett auf und reibe damit die Brust ein. Die Haut wurde hierbei blutrot.

Auch die magischen Organmittel, wie pulmo vulpius, wurden vom Pergamenier nicht verachtet. Es ist sicherlich merkwürdig zu sehen, wie beliebt die Fuchslunge im Altertum als Wunderarznei gegen Asthma gewesen ist! Wir haben schon gehört, dass von Plinius, Scribonius und Celsus Fuchslunge als Mittel gegen Atembeschwerden gelobt worden ist. Aber auch Dioskurides (II, 41) und Marcellus Empiricus (5 Jahrh. p. Chr.) haben dieses magische Mittel empfohlen. Und auch im Mittelalter und selbst in neueren Zeiten ist die Fuchslunge von Arabischen Aerzten, als Rhazes, und von westeuropäischen Aerzten gegen Atembeschwerden angewendet worden: es wurde noch in dem Dispensatorium viennense 1744 erwähnt. Und die schweizerischen Volkskalender des XVIII Jahrhunderts gaben noch als Mittel gegen „engen Atem" an: „Eine Fuchslunge dörren, zu Pulver stossen und morgens nüchtern mit etwas Weisswein geniessen" [4]). Ein anderes, von

---

1) Bergminze, ein Volksmittel der Tschechen. Sehe: Von Hovorka und Kronfeld, Vergl. Volksmedizin, Bd. II, S. 28.

2) Bussemaker et Daremberg, Oeuvres d'Oribase, tom. V, p. 471.

3) Paulos Aegineta, ed. Heiberg, vol. I, p. 210; Übersetz. J. Berendes, S. 245.

4) Ed. Lombard, Der medizinische Inhalt der schweizerischen Volkskalender im 18 und 19 Jahrhundert, S. 83, 117. Vergl. auch M. Höfler, Die volksmedizinische Organotherapie, S. 271/2; Ernst Bargheer, Eingeweide, Lebens- und Seelenkräfte des

Galen erwähntes, Organotherapeuticum war eine Latwerge, bereitet aus, auf glühenden Kohlen gerösteten, „onoi", d.h. Insekten, welche unter den Wassereimern wuchsen. Das Rezept war von Antonius Musa, dem Arzten des Augustus, angegeben (XIII, 108).

Das Asthma und die Atembeschwerden, sagte Theodorus Priscianus[1]) im Kapitel „De asthmaticis vel suspiriosis", beruhten meist auf einem sehr lästigen Leiden der Lungen. Es wurden nämlich durch einen zähen und kalten Schleim, der in den Lungen haftete, die Hohlräume und Öffnungen desselben, durch welche natürlicherweise die Atemluft ausgeatmet und eingezogen wurde, verschlossen. Und aus dieser Behinderung entstanden sehr lästige Atembeschwerden; und zwar konnten die Kranken besser im Sitzen als im Liegen atmen. Dies Leiden kam besonders häufig im Winter und bei alten Leuten vor. Doch befiel es einen auch manchmal in der mässig warmen Jahreszeit.

Man musste dem Kranken ein warmes, in einem oberen Stockwerk gelegenes Schlafgemach herrichten, denn ein niedrig gelegenes Gemach wirkte immer der Erleichterung des Körpers und der Befreiung von den verschliessenden Stoffen entgegen. Auch moderne Aerzte haben von ihren Patienten gehört, dass sie nur in höheren Etagen wohnen können. Ferner, verfolgte Priscianus, hatte man für eine gerade aufgerichtete Lagerstatt zu sorgen, damit der Kranke mehr sitzen als liegen möchte. Spaziergänge auf ansteigendem Terrain möchten bei dieser Krankheit günstig wirken. Als Arzneien empfahl unser Verfasser: origanum[2]), Raute, Wermut, Ammoniakharztröpfe, Eberraute und Bibergeil.

Als letzten antiken Auteur über das Asthma wollen wir hier den Cassius Felix nennen, der der Meinung war, dass die „passio" der „anhelosi vel suspiriosi" ein „reumatismus ab arteria (trachea) defluens in pulmonem" wäre und dass dasselbe „ex antecedenti profunda perfrictione, ex multo cibo accepto et indigestione fre-

---

Leibesinneren im Deutschen Glauben und Brauch, S. 252; A. de Cock, Volksgeneeskunde in Vlaanderen, blz. 153.

1) Theodorus Priscianus, Euporista (Val. Rose), p. 172; Th. Meyer, Theodorus Priscianus und die Römische Medizin, S. 230.

2) D. h. Majoran oder Dust, welches noch ein Volksmittel in Süd-Deutschland ist. Von Hovorka und Kronfeld, Vergleichende Volksmedizin. Bd. II, S. 27.

quenti et plurimo concubitu" entstände [1]). Bemerken möchte ich hierbei, dass dem Dioklēs nach bei übermässigem Coitus Blase, Nieren, *Lunge*, Augen und Rückenmarck geschädigt werden könnten [2]).

Merkwürdigerweise finden wir die Psychotherapie des Asthmas, die Behandlung des Anfalles mittelst Suggestion, wovon moderne Aerzte gute Resultate berichtet haben [3]), nicht bei den antiken Aerzten, sondern bei einem Laien, bei dem stoischen Philosophen Seneca erwähnt! Von der Jugend auf hat Seneca seiner Mitteilung nach gelitten an einem qualvollen Leiden, das er „suspirium", also „Asthma", genannt hat. Im Anfange hatte er dies gering geachtet, denn die Jugend konnte solche Beschwerden noch ertragen und sich Krankheiten gegenüber trotzig zeigen: später aber erlag er und es kam mit ihm so weit, dass er, zur äussersten Magerkeit herabgekommen, sich fast in „Schnupfen" (destillationes) auflöste und Selbstmordgedanken hegte. Dio Cassius hat uns überliefert, dass seine elende Gesundheit dem Seneca damals das Leben gerettet hat. Denn als er einmal „ohne irgendeine Verschuldung" den Unwillen des Kaisers Caligula erregt hatte und der Befehl zu seiner Hinrichtung schon ausgefertigt worden war, gab der Kaiser ihn wieder frei, weil ihm eins von den Weibern, mit denen er Umgang pflog, gesagt hatte, dass der Seneca schwindsüchtig wäre und ohnedies nicht lange mehr leben würde" (Dio Cassius, LIX, 19). In diesem elenden Zustande wurden ihm die Tröstungen der Tugend zu Heilmitteln. Der Philosophie verdankte er es, dass er sich wieder erhob und genas. Vieles hatten zu seiner Genesung die Freunde beigetragen, durch deren Zureden, Nachtwachen und Gespräche. Aber am meisten hatten ihn genützt der Wille zum Leben und die Verachtung des Todes! Und dieses Heilmittel empfahl der Philosoph auch seinem, an einem gleichartigen Übel leidenden, Blutsverwandten Lucilius: „Der Arzt wird dir zeigen, wie lange du spazierengehen, wie viele Leibesübungen du anstellen sollst. Er wird dir raten dich nicht träger Ruhe hinzugeben, zu welcher geschwächte Gesund-

1) Cassii Felicis de medicina liber, ed. a Val. Rose, c. 41, p. 93.
2) Bussemaker et Daremberg, Oeuvres d'Oribase, tom. III, p. 181.
3) Wilh. Hilger, De hypnose en de suggestie, blz. 204.

heit so geneigt ist; laut zu lesen und das Atemholen, dessen Weg und Organe geschwächt sind, zu üben, Wasserfahrten zu machen und deine Eingeweide durch sanftes Schaukeln erschüttern zu lassen. Er wird dir sagen, welche Speisen du geniessen, wann du zur Stärkung deiner Kräfte Wein zu Hilfe nehmen, wann du ihn aussetzen sollst, damit er dich nicht reizt und den Husten verschlimmert. Ich aber schreibe dir als Mittel nicht bloss gegen diese Krankheit, sondern fürs ganze Leben vor: verachte den Tod! Es gibt nichts Trauriges mehr, wenn wir der Furcht vor diesem entflohen sind. Jede Krankheit lässt sich geduldig ertragen, wenn man das Äusserste, womit sie droht, verachtet. Mache dir deine Leiden nicht selbst noch schwerer und belaste dich nicht mit Klagen. Leicht ist der Schmerz, wenn die Einbildung ihn nicht vergrössert. Wenn du vielmehr anfängst dich zu ermuntern und zu sagen: „Es ist nichts!", oder wenigstens: „Es ist unbedeutend; ich will aushalten!", so wird er sogleich aufhören" [1]).

K. F. H. Marx hat 1872 in „Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen" zu beweisen versucht, dass Seneca an einem intermittierenden chronischen Herzschmerzen gelitten hat. Und 1909 hat J. Pawinski in „Zeitschr. f. klinische Medizin" (Bl. 68, S. 172) ebenfalls sich bemüht um darzulegen, dass das Leiden Senecas als Angina pectoris angesprochen werden sollte. Aber ich meine, dass diese Herzschmerzen, wovon der Philosoph im 54 Briefe an Lucilius gesprochen hat, nur eine Verwickelung seiner ursprünglichen Krankheit, des asthma bronchiale [1]), gewesen sind. Bei dem alterenden Emphysematiker pfegen sich doch oft andere Abnutzungskrankheiten, wie chronische Herz-, Gefäss- oder Nierenkrankheiten einzustellen. Und die Mitteilungen im 78 Briefe scheinen es mir ohne Zweifel zu lassen, dass die Krankheit mit Anfällen von Asthma bronchiale angefangen hat [2]). Und dann ist es sehr interessant hier eine Mitteilung eines antiken Asthmaleidenden über die Behandlung

1) Seneca, Ad Lucilium epistolae morales (R. M. Gummere), vol. II, p. 180/6; Übers. A. Forbiger, Bd. I, S. 93/6.

2) Vielleicht auf dem Boden einer chronischen Tuberkulose? Vergl. F. Bezançon et S. I. de Jong, l.c. p. 175.

dieser Krankheit von den Ärzten seiner Zeiten zu lesen. Alle die verschiedenen Heilmittel und Heilmethoden, welche wir in den Schriften der Ärzte erwähnt fanden, kehren im Schreiben des Seneca wieder! Aber auch hören wir, dass das Asthma in der Familie des Senecas erblich gewesen ist: litt doch der Lucilius an demselben Übel, als sein Oheim! Damit will natürlich nicht gesagt sein, dass die Alten das Asthma bronchiale als eine erbliche Krankheit gekannt haben! Die Erblichkeit dieses Leidens scheint erst von dem bekannten Van Helmont in seinem „Ortus medicinae" dargelegt zu sein. Nebst ihm hat dann E. Stolkind den Floyer (1649—1734) genannt [1]).

Wir haben also gesehen, dass das „asthma" der Antiken, übrigens „tout comme chez nous", nicht eine Krankheit an sich, sondern nur ein Symtom mehrerer Leiden war. Man meinte damit Anfälle von Atemnot kürzerer oder längerer Dauer ohne Fieber: obwohl einige Ärzte und Laien auch wohl von „asthma" redeten, wo nur Dyspnoë bestand. Diese Atemnot konnte eine Folge eines Leidens der Lunge oder des Herzens sein: Herz und Lunge gehörten doch der antiken Auffassung nach zusammen als Organe des Atems. Die pathologisch-anatomischen Änderungen dieser Brustorgane wurden aber nicht näher präzisiert: dies geschah erst im XVII Jahrhundert, als auch bei an „asthma" Gestorbenen der tote Körper geöffnet wurde [2]). „Hippokrates" hat, wie wir hörten, auch ein Fall von Asthma urämicum beschrieben; aber er hat offenbar nicht erkannt, dass dies eine Folge von chronischer Nephritis war. Merkwürdig bleibt die Bemerkung des Verfassers „De natura ossium" über ein „asthmatisches Leiden" infolge von Staubinhalation.

Als Ursache der Atemnot wurde ziemlich allgemein angenommen: eine Verengerung der Atemwege infolge eines Katarrhes. Und weil bei Kindern die Atemwege enger waren und ältere Leute öfters an Katarrhen litten, kam das Asthma bei ihnen

---

1) The history of bronchial asthma and allergy, in Proceedings of the Royal Society of medicine, vol. XXVI, 9.

2) Vergl. Johan van Beverwijck, „Schat der Ongesontheyt", in „Alle de Wercken" (1656), Dl. II, blz. 30.

auch häufig vor. Vielleicht hat der Galen bemerkt, dass Leute nervöser Natur zu diesem Leiden prädisponiert waren.

Unter die Krankheitsbeschreibungen ragen als gewöhnlich diejenigen des Aretaios und Caelius (Soranos) hervor, wobei aber das Asthma bronchiale und das Asthma cardiacum selbstverständlich nicht geschieden wurden. Namentlich haben die Ärzte nicht bemerkt, dass es eine Art von Asthma mit typischer exspiratorischer Dyspnoë gab. Zum Schluss können wir in den angegebenen Heilmitteln und Heilmethoden manches erkennen, was bei diesem Leiden sicherlich genützt haben mag [1]).

1) Bemerkenswert ist, dass das Stramonium, seit ältester Zeiten schon ein Volksmittel in Vorder-Indien, von den Alten nicht als Arznei gegen Asthma erwähnt worden ist. Heinrich Marzell sagt in „Unsere Heilpflanzen, ihre Geschichte und ihre Stellung in der Volkskunde" (S. 171), dass der Dornapfel erst in der zweiten Hälfte des XVI Jahrhunderts in Europa bekannt worden ist. Ob der Strychos manikos des Theophrastos (VII, 15, 4; IX, 11, 6; IX, 19, 1) der Dornapfel gewesen ist, wie Hort meinte, steht noch nicht fest. Vergl. auch Berendes, Dioskurides, S. 407.

KÖRPERLICHE UND KULTURELLE VOLKSENTARTUNG IN GEBIETEN ENDEMISCHER MALARIA.

MITTEL SUMATRA.

VON

PROF. DR. A. W. NIEUWENHUIS
Leiden.

II.

Als Basis für die vorliegende Untersuchung ist Dr. Doorenbos' vorerwähnte Verhandlung besonders geeignet, weil sie sich auf die neuesten, hygienischen Auffassungen und Arbeitsmethoden stützt. Auch stellt sie deutlich ins Licht, welche Ergebnisse mit unseren Gesundheitsmassregeln in tropischen Malaria-Gebieten erzielt werden können, wenn grosse ökonomische Interessen deren ansehnliche Kosten rechtfertigen. Noch muss in Betracht gezogen werden, dass diese hygienischen Methoden im Lauf dieses Jahrhunderts im bedeutenden Kulturgebiet von Deli, Ost-Sumatra, ausgebildet und praktisch verwertet worden sind. Schon längst ist man dort zur Einsicht gelangt, dass auch aus rein praktischen Gründen diese medizinischen Massregeln bei der Urbarmachung und späteren Verwaltung der Plantagen nicht vernachlässigt werden dürfen. Für unsere Untersuchung sind aber diese Ergebnisse besonders wichtig, denn man denke sich die Lage der einheimischen Bevölkerung solcher Gegenden. Diese legt doch jährlich die trockenen Felder für ihr Hauptnahrungsmittel, für den Reis, in derselben Weise an wie die eben beschriebene Urbarmachung des Urwaldes für die Rubberplantagen. Sie besitzt aber weder Begriff der Krankheitsursachen noch Mittel dagegen. Es ergibt sich daraus, welchen gewaltigen Verheerungen diese Malaien der

niedrigeren Gegenden durch das Vorherrschen von endemischer Malaria ausgesetzt gewesen sind. Jetzt wissen wir ausserdem, dass die in Sumatra wohnenden Malaien spätestens vor vier Tausend Jahren vom asiatischen Festland nach der Insel herüber gekommen und deshalb auch in unserem Untersuchungsgebiet von Mittel-Sumatra ungefähr solange ansässig sind. Aus Dr. Doorenbos' Untersuchungen ging auch klar hervor, wie viel schwerer andere Krankheiten eine solche geschwächte Bevölkerung treffen. Es wundert uns also nicht, dass in diesen niedrigeren, tropischen Gegenden ohne Beeinflussung von europäischer oder entsprechender anderer Verwaltung nie eine zahlreiche Bewohnerschaft ansässig ist. Besonderheiten hierüber behandeln wir später.

Eine klare, auf Zahlenmaterial beruhende Einsicht auf diese ursprünglichen Bevölkerungszustände erhalten wir aus einem Aufsatz über eine unabhängige Gegend in Mittel-Sumatra aus dem Jahre 1905. Ein im Gebirge ansässiger Verwaltungsbeamter, Kontroleur, namens Palmer van den Broek, hat sich bemüht, über die Grenzgegenden neben seinem Gebiet, eingehende ökonomische Berichte einzubeziehen. In einem Aufsatz „Nota over Kota Bäsar en onderhoorige landschappen met uitzondering van Soengei Koenit en Talao" wurden diese verarbeitet. Es handelt sich um die Hügelgegend zwischen B. Pangean und Batang Hari im Norden und dem Mittellauf des B. Djoedjoehan im Süden. Als Beilage A veröffentlicht er dabei: „Statistisches über Kota Basar und zugehörige Landschaften mit Ausnahme von Sungai Kunit und Talao". Es findet sich auch dabei eine eingehende, statistische Angabe der Zusammenstellung des Volkes in den kleinen Niederlassungen des Landes und zwar geschieden in Männer, Frauen und Kinder. Über ungefähr 150 kleinere und grössere Niederlassungen, die über eine Oberfläche niedrigen Hügellandes von ungefähr 1200 K.M^2. verbreitet liegen, hat Verfasser offenbar genaue Zahlen gesammelt. Diese Zahlen stimmen als Ausfluss der Existenzbedingungen dieser Malaien vollkommen mit dem, was zu erwarten war, überein. Sie schildern uns aber entsetzliche Familienzustände. Man hat nämlich in Betracht zu ziehen, dass jeder Erwachsene dort heiratet und viele Kinder ebenso allgemein gewünscht werden. Sieht man sich aber die Zahlen der Kinder an, so ist deren Sterblichkeit so gross, dass die Frauen entweder

0, 1, selten 2 Kinder übrig behalten. Bevor wir weiter darauf eingehen, möge Beilage A aus der „Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde" des Jahres 1907 S. 305 hier aufgenommen werden. Solche numerische Angaben aus unbeeinflussten, unabhängigen Gegenden sind relativ selten und sollten deshalb in der Malaria-Literatur erscheinen:

Statistisches über Kota Basar und abhängige Landschaften, mit Ausnahme von Sungei Kunit und Talao.

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Kota Basar	22 [1]	47	42	37	126
Negeri Kota Basar	22	47	42	37	126
Soengai Gadang	?	?	?	?	?
Kamang	1	3	3	1	7
Ladang aan de oevers van de Siat-rivier	14	18	17	22	57
Negeri Boelangan	15	21	20	23	64
Bondjau	46	104	101	131	336
Negeri Bondjau	46	104	101	131	336
Koto Abai	47	76	92	109	277
Padang Boengoer	41	76	81	101	258
Kampong Ranah	35	55	65	53	173
Padang Sawah	1	—	1	—	1
Ranah Kamang	2	3	2	5	10
Roemah nan Ampat	10	12	19	16	47
Ranah soengai Tapang	3	5	4	5	14
Negeri Abai	139	227	264	289	780

1) In diese Reihe sind nicht nur die Häuser der festen Niederlassungen aufgenommen worden, sonders auch die auf den trockenen Reisfeldern, deren Bewohner kein Haus im Dorf besitzen.

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Koto di Atas	32	66	86	88	240
Tjangkir Batoe	7	7	11	16	24
Kota Gadang	32	51	75	76	202
Loeboek Agam	24	59	64	62	185
Negeri Ampang Koerandji . . .	95	183	236	242	661
Kota Baroe	86	89	146	158	393
Tanah Parioek	33	30	44	55	129
Loeboek Paring	17	19	24	25	68
Tabat Pandjang	4	7	4	7	18
Boekit Badjang	28	32	43	37	112
Alahan Tigo	33	44	41	64	149
Loeboek Aoer.	9	12	16	13	41
Loeboek Patin	5	6	7	6	19
Loeboek Ambatjang.	4	4	3	8	15
Negeri Kota Baroe	219	243	328	373	944
Kota Salak.	43	48	63	92	203
Padoekoehan	49	54	84	78	216
Padang Tarap.	24	24	36	22	82
Tandjoeng Alam	7	11	9	18	38
Loeboek Antaroeng.	18	21	27	33	81
Loeboek Raman	2	2	3	3	8
Taboek	5	5	9	15	29
Padang Rampak	11	13	16	17	46
Kota Bindjai	3	7	4	5	16
Soekam Limo.	7	11	11	17	39
Loeboek Ato	8	7	12	10	29
Taloek Poeri	9	15	16	19	50
Matjang Lado.	1	2	2	—	4
Tandjoeng Taloek	11	18	17	19	54
Sabrang Tabat	6	9	10	11	30
Negeri Rantau Salak	204	247	319	359	925

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Kota Ampaloe	24	44	46	49	139
Sabrang Kalang	10	14	16	13	43
Bandjar Baroe.	3	3	4	5	12
Padang Rampak	5	9	7	6	22
Taloek Ganting	8	9	13	13	35
Padang Manjampir	13	17	22	29	68
Loeboek	2	1	5	2	8
Parit	6	8	8	12	28
Padang Tangah Lingkar di Baroeh	5	4	7	12	23
Padang Tangah Lingkar di Atas .	3	2	5	7	14
Si Kaboe	10	17	13	22	52
Padang Anau	1	3	2	3	8
Soengai Roembai.	6	10	16	9	35
Soengai Limboer	1	3	1	—	4
Doerian Djangkol	5	5	8	8	21
Moeara Siat	6	7	7	20	34
Negeri Ampaloe	108	156	180	210	546
		Rekapitulation.			
Kota Basar.	22	47	42	37	126
Boelangan	15	21	20	23	64
Bondjau.	46	104	101	131	336
Abai	139	227	264	289	780
Ampang Koerandji	95	183	236	242	661
Koto Baroe	219	243	328	373	944
Rantau Salak	204	247	319	359	925
Ampaloe	108	156	180	210	546
Total der Siat-Gegend so weit diese unter der Oberhoheit von Tuanku Kota Basar steht.	848	1228	1490	1664	4382

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Poelau Batoe	22	33	42	63	138
Loeboek Tenom	15	23	28	49	100
Rimbo Piatoe	4	4	5	11	21
Doesoen Poelau Batoe	41	61	75	123	259
Djombak	13	14	22	35	71
Tepian Danto	11	13	13	27	53
Rambahan	8	8	11	17	36
Padang Pinang	5	7	7	13	27
Lebak Lirik	3	4	5	6	15
Parit Rentang	11	9	14	18	41
Rantau Pandjang (linkes Ufer)	26	21	31	72	124
Idem (rechtes Ufer)	13	19	23	33	75
Aoer Gading	20	37	28	33	98
Doesoen Djombak	110	132	154	254	540
Sirih Sikapoer	13	16	16	30	62
Oedjoeng Tandjoeng	19	30	28	50	108
Talang Batang Panoalan	6	7	8	9	24
Rantau Ikir (linkes Ufer)	3	5	4	6	15
Idem (rechtes Ufer)	25	40	40	41	121
Kampong Tengah	2	2	4	—	6
Rantau Dani	17	20	24	32	76
Kandang	5	7	9	17	33
Poelau Djelemoe (rechtes Ufer)	35	44	57	61	162
Idem (linkes Ufer)	15	21	26	28	75
Doesoen Sirih Sikapoer	140	192	216	274	682

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Loeboek Pandjang	18	25	20	23	68
Talang Tandikat.	1	2	1	4	7
Doesoen Loeboek Pandjang . . .	19	27	21	27	75
Doesoen Tebat	34	46	46	47	139
Talang Tandikat.	11	11	13	17	41
Talang Tandjoeng	1	1	1	—	2
Soengai Terentang	1	1	2	1	4
Tandjoeng Belit	40	62	66	81	209
Talang Loeboek Dalam	1	1	2	2	5
Talang Soengai Toeak.	2	3	3	1	7
Doesoen Tebat en Tandjoeng Belit.	90	125	133	149	407
Batoe Kangkoeng	11	33	19	12	64
Rantau Pandjang.	9	11	14	31	56
Talang Loeboek Basar.	4	5	6	10	21
Talang Soengai Mangoen	7	10	10	15	35
Talang Doerian Paring (T. Soengai nan Gadang)	2	3	8	8	19
Talang Soengai nan Toenggang .	22	38	43	62	143
Talang Ajéh	14	20	20	25	65
Talang Moeara Soengai Djarnih. .	5	9	8	9	26
Talang Takoelak.	24	34	42	52	128
T. Soengai Pangkalan	1	4	5	5	14
Talang Soengai Papo	5	12	9	7	28
Talang Kajoe Manau	7	5	8	13	26
Talang Perhantian Sarik	1	2	1	1	4
Talang Boekit Oedjan	2	5	4	4	13
T. Soengai Manggoes	3	6	4	6	16
T. Soengai Djarindjing.	1	2	2	5	9
Talang Danau	10	15	13	20	48
Negeri Batoe Kangkoeng	128	214	216	285	715

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
Soengai Limau	61	108	121	126	355
Talang Loeboek Ipoe	9	18	14	16	48
T. Loeboek Ketapang	2	2	4	4	10
T. Soengai Tombak	2	2	2	5	9
T. Ajéh	4	3	3	4	10
T. Soengai Soensang	1	1	1	2	4
T. S. Doerian Tembago	2	4	3	4	11
T. Rimbo Larangan.	1	2	2	2	6
T. Soengai Batang	4	4	5	15	24
T. Boekit Toenggal.	2	1	2	5	8
T. Loeboek Kelembang	2	4	3	—	7
T. Loeboek Ketanah	1	1	3	—	4
T. Loeboek Moearo Soengai Kajoe Aro	1	2	3	1	6
Negeri Soengai Limau	92	152	166	184	502
Tandjoeng Alam.	31	44	53	39	136
Talang Panoalan.	8	9	10	7	26
Negeri Tandjoeng Alam	39	53	63	46	162
Indamar.	20	32	36	27	95
Teratak Matjang Ketjik	5	7	7	7	21
Talang Loeboek Minjak Tajan (Loeboek Antajan)	1	3	2	1	6
Talang Gelagah Pandjang. . . .	6	11	9	5	25
Talang Keroepoek	2	2	4	1	7
Talang Batoe Koerok	1	2	2	3	7
T. Loeboek Paoendjoeran. . . .	4	6	6	8	20
Talang Loeboek Batoeng	1	4	2	1	7
Negeri Indamar	40	67	68	53	188

Namen der bewohnten Niederlassungen	Häuserzahl	Männer	Frauen	Kinder	Total
		Rekapitulation.			
Doesoen Poelau Batoe	41	61	75	123	259
Doesoen Djombak	110	132	154	254	540
Doesoen Sirih Sikapoer	140	192	216	274	682
Does. Loeboek Pandjang	19	27	21	27	75
Gebied van Depati Pamoentjak . .	310	412	466	678	1556
Doesoen Tebat en Tandjoeng Belit	90	125	133	149	407
Batoe Kangkoeng	128	214	216	285	715
Soengai Limau	92	152	166	184	502
Gebied van Tan Toeah Radja Hitam	310	491	515	618	1624
Taedoeng Alam	39	53	63	46	162
Indamar	40	67	68	53	188
Gebied van Tan Toeah Radja Setia Alam	79	120	131	99	350

Moeara Laboeh, 12 Juni 1905.

Der Kontroleur,
PALMER VAN DEN BROEK.

Sehen wir uns diese Zahlen, besonders die der Rekapitulation, an, so ergibt sich erstens, dass auf der Oberfläche von ungefähr 1200 K.M.² 3530 Menschen wohnen, also 3 pro K.M.². Diese Zahl gilt ungefähr, wie aus späteren Bevölkerungszählungen bekannt wurde, für die ganze, gewältige Osthälfte von Sumatra. Man hat dabei in Betracht zu ziehen, dass sich dort ein Teil der Bevölkerung in einzelnen grossen Städten wie Palembang, Djambi, Rengat und Siak Sri Indrapura mit einer bevorzugten Lage zusammenzieht. Viele der übrigen Teile des Landes bleiben auch unbewohnt, wie die morastigen Küstengegenden. Bedenkt man aber, dass diese Malaien in einer fruchtbaren Tropengegend mit genügenden jährliche Regenmengen wohnen und die jetzigen

Zustände noch nach Jahrtausenden langem Aufenthalt bestehen, so gestatten diese Bevölkerungszahlen eine klare Einsicht in die Existenzbedingungen der Bewohner solcher tropischen Flächen.

Die Zahl der Kinder im Vergleich zu der der Erwachsenen zeigt uns weiter, dass die niedrige Bevölkerungszahl auf einer gewaltigen Kindersterblichkeit beruht. Wie oben schon erwähnt, heiraten alle erwachsene Eingeborene und wünschen sich viele Kinder; doch besassen die 1023 Männer und 1112 Frauen nur 1395 Kinder. Die Mortalität der Kinder tritt bei dieser Sachlage also besonders in den Vordergrund.

Es ist ohne Weiteres klar, dass diese Bevölkerung an sich diesen Existenzbedingungen gegenüber sich nicht behaupten kann und innerhalb kurzer Zeit aussterben würde. Nur der Zuwanderung aus den malariafreieren Gebirgsgegenden und aus einem ebensolchen Küstenstrich ist es zuzuschreiben, dass eine vollkommene Entvölkerung dieser Gegenden verhindert wird.

In den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts konnte ich einen ähnlichen Verlauf der Bevölkerungslage im Mahakamgebiet von Ost-Borneo feststellen. Dr. Doorenbos' wissenschaftliche Untersuchungen, auf der Höhe unserer Zeit, und diese ausführlichen Zahlen bieten besonders für Sumatra eine feste Basis für eine Untersuchung und Erklärung der körperlichen und kulturellen Erscheinungen bei dieser Bevölkerung.

Für ein eingehendes Studium einer solchen Volksentartung eignet sich die in Mittel-Sumatra herrschende besonders; sowohl die Gebirgsgegend im Westen wie das Hügel- und Flachland im Osten sind jetzt gut bekannt und auch beschrieben worden.

Den heutigen Untersuchungsmethoden entsprechend, werden wir die naturwissenschaftlichen und kulturellen Begleiterscheinungen dieser Eindruck machenden Volksverheerung in vollem Umfang berücksichtigen. Dabei ist nicht zu vergessen, dass den Ergebnissen dieser Untersuchung eine wichtige, praktische Bedeutung für Kolonialfragen in Tropengegenden zukommt.

Die hygienisch-geographische Gestaltung von Mittel-Sumatra.

Die Insel Sumatra besitzt eine Oberfläche von 440.000 K.M.², in Grösse ist sie die fünfte Insel der Erde. Da sie zu dem gewaltigen Sunda-Bogen von Hinter-Indien über Sumatra, Java und

den Kleinen Sunda-Inseln gehört, streckt sie sich über eine Länge von 1750 K.M., einen Abstand von Amsterdam bis Brindisi, aus. Unter dem Äquator hat Mittel-Sumatra eine Breite von ungefähr 400 K.M. Nördlich und südlich vom Äquator breitet sich Sumatra etwas mehr wie fünf Breitegraden aus. Sie wird von ihrem nördlichsten bis zu ihrem südlichsten Ende von einem ununterbrochenen Kettengebirge Barisan durchzogen und in einer westlichen, schmäleren Gebirgsgegend und einer grösseren östlichen Hälfte von Hügel- und Flachland geteilt. Das Barisan-Kettengebirge besteht aus selten an die Oberfläche tretenden, archaischen Gesteinen, palaözoischen Sand- und Kalksteinen, tertiären Gebilden und einer grossen, darüber ausgebreiteten Eruptivgesteinsdecke. Diese entstand hauptsächlich in der Tertiär- und Diluvialzeit durch die gewaltigen Ausbrüche der zum Teil jetzt noch bestehenden Vulkane. In bezug auf Bewohnung des Gebirgslandes muss hervorgehoben werden, dass die N.West—S.Ost verlaufenden Ketten des Grundgebirges nach Osten niedriger werden und dort die Unterlage des Hügellandes bilden. Im westlichen Hochgebirge sind sowohl die Gebirgszüge wie die dazwischen liegenden Längstäler durch die Bildung verschiedener bis zu 3800 M. hohen Vulkane unterbrochen und durch Überdeckung von deren gewaltigen Ausbrüchen in Hochflächen umgebildet worden. Diese dienen an erster Stelle für die dichtbewohnten Niederlassungen der Minangkabau-Malaien in einer Höhe von ± 700—1500 M. Nur die Gegend um das Meer von Singkarah bildet eine Senkung bis 300 M. Aus vulkanischem verwitterten Material entstanden sind diese mittelsumatranischen Hochflächen fruchtbar. Wärme und genügende Regenmengen veranlassten einen blühenden und ausgebreiteten Ackerbau. Zur Volkswohlfahrt trägt auch das Vorkommen von kostbaren Mineralien wie Gold, Silber, Eisen und Steinkohlen bei. Der sich östlich erstreckende Teil entstand seit der Tertiairzeit aus den Ablagerungen, die die vielen Flüsse aus dem Barisangebirge in das seichte, östliche Meer als Schutt und Schlamm herbeiführten. In der Nähe des Gebirges bestehen die Hügelgegenden denn auch aus Schutt, Lehm und dazwischen Braunkohle-Schichten; weiter nach Osten werden die zusammenstellenden Bodenteile kleiner, wie Kies mit Lehm, indem schliesslich der Übergang zu den sehr niedrigen alluvialen Küstenflächen stattfindet,

die ganz allmählich unter die Oberfläche des Meeresverschwinden.

Obschon sich an einzelnen Stellen offenes Gelände findet, besonders dort, wo die Eingeborenen ihren Ackerbau auf irrigierbaren Feldern (im Gebirge) oder auf zeitlichen Feldern (im Hügelgebiet und Flachland) betreiben, ist doch Mittelsumatra im Gebirge und im Flachland mit tropischem Urwald bedeckt gewesen oder noch bedeckt.

Es verdient noch Erwähnung, dass Sumatra im Verhältnis zu seiner Grösse eine der reichsten Faunen der Erde besitzt. Von Affen finden sich unter andern hier der Orang Utan, der Siamang, von Halbaffen der wunderbare Koboldmaki. Die Raubtiere sind durch Katzen (darunter der Königstiger), Viverren u.a.m. vertreten. Von Huftieren findet sich der Elefant, das Nashorn, Schweine, Hirsche, der indische Tapir, u.s.w. Auch an Vögeln, Reptilien, Landweichtieren und Insekten ist die Insel reich, ebenso sind ihre Gewässer reich bevölkert.

In bezug auf unseren Gegenstand ist die Mückenfauna von Ost-Sumatra besonders wichtig. Dr. Doorenbos' oben erwähnte Untersuchungen haben uns überzeugt, dass wie in Europa, auch hier die Malariakrankheiten verschiedener Art durch mehrere Mückenarten verbreitet werden. Diese sind von den Wasserverhältnissen abhängig, weshalb in den Hügelgegenden N. maculatus hauptsächlich mit diesen Fiebern die Menschen infizieren. Im Flachland ist dagegen Mysorhynchus Sinensis der Überbringer, aber nur soweit das Süsswasser als Brutstätte vorherrscht. Es hat sich weiter gezeigt, dass Malaria-Gebiete an der Meeresküste vorkommen, besonders dort wo Brackwasser vorkommt, obschon landeinwärts die Malaria wieder abnimmt. Dieser auffallende Umstand hängt wieder mit einer besonderen Mückenart zusammen, nämlich mit dem in Brackwasser seine Eier legenden A. Ludlowi, Seine Larven finden sich auch nur in diesem an Meeresküsten vorkommenden, gemischten Wasser.

Die Behandlung der Urbarmachung einer Gegend im Norden von dieser Ostsumatranischen Fläche hatte gezeigt, dass die Verhältnisse sich nicht so einfach gestalten. Zur Klarlegung der hygienischen Zustände in Mittel-Sumatra, besonders in der Nähe des Meeres, haben wir uns denn auch davon Rechenschaft zu geben, dass es in einer Stadt wie Palembang und anderen in ähnlicher

Lage keine Malaria-Ausbrüche oder-Neuinfizierungen gibt. Besonders auch im Süden und Westen von Borneo ist dieser hygienische Vorzug schon seit langen Jahren von Städten wie Bandjarmasin, Pontianak und Sambas festgestellt worden. Es sind dies ausnahmslos die Hauptstädte des Landes und zwar die einzigen grösseren Niederlassungen in diesen riezigen Stromgebieten, die ihrer Wichtigkeit und ihres Umfangs wegen den Namen von Städten verdienen. In früheren Jahrhunderten waren sie und zum Teil sind sie noch (z. B. Sambas) der Sitz der einzigen, einheimischen Fürsten eines solchen Stromgebietes.

Die Erklärung dieser auffallenden, geschichtlichen Erscheinung hat man dem früheren Vorherrschen der Seeräuberei zugeschrieben und zweifellos haben sich die Malaien dieser Mündungsgebiete mit ihren kleinen Dörfern in den vom Flussufer entfernten Urwald zurückgezogen. Das erklärt uns aber nicht, weshalb diese einzigen, volkreichen Städte solcher mächtigen Reiche wie das von Criwidjaja und Malaju in Sumatra während des frühen und späteren Mittelalters, und von Bandjarmasin, Pontianak und Sambas in Borneo während späteren Jahrhunderte sich in Abständen von 90—150 K. M. vom Meere bildeten, wenn man auch dabei in Betracht zieht, dass seither die Anschwemmungen sich weiter ins Meer ausgedehnt haben. Als Handelszentren der damaligen Zeiten war die Lage weit im Innern auch bestimmt ungünstig, wenn man die Segel- und Ruderfahrt jener Jahrhunderte berückssichtigt. Auch für die Ausbreitung einer Grossstadt eignet sich diese Lage nur wenig. Der bewohnbare Teil der Ufer ist nur so schmall, dass in allen diesen Städten ein Teil ihrer Bewohner in treibenden Häusern auf dem Fluss leben. Betrachtet man diese geschichtlich sehr wichtigen Ereignisse von hygienischem Standpunkt, so zeigt es sich, dass in diesen weit zurückliegenden Zeiten die Menschen nur an jenen Stellen sich behaupten konnten und vor dem schwächenden Einfluss der Malariaseuchen, die sie als böse Geister personifizierten, nicht zu fliehen brauchten. Letzteres geschieht auch jetzt noch in den heidnischen Gegenden von Ost-Indien, wobei der Malaria ebenfalls die Hauptrolle zukommt.

Mit Rücksicht auf die Entstehung dieser jetzt noch wichtigsten Zentren der Stromgebiete müssen wir uns in Verbinding mit den wissenschaftlichen Einsichten dieser Zeit diese geografisch-

hygienischen Verhältnisse in den indischen Niederungen klarlegen.

Merkwürdigerweise fehlt es in allen diesen Städten nicht an Mückenschwärmen, um derentwegen Bandjermasin geradezu berüchtigt ist. Nichtsdestoweniger sind sie auch jetzt noch malariafrei. Aus Dr. Doorenbos' drittem Aufsatz erfahren wir aber, dass auch in Sumatra nur einzelne Arten für die Malaria-Übertragung in Frage kommen. Wir werden denn auch nur diese in Betracht ziehen. Für Palembang sind die bezüglichen Umstände, auch die geographischen, am besten bekannt. Der Musi-Fluss hat bei Palembang eine Breite von ungefähr 300 M. und eine Tiefe von 18—20 M. Die Schiffe können deshalb aus dem Meere bis zur Stadt hinauffahren. Da die Stadt nur wenig höher liegt als das Meer, ist der Einfluss von Ebbe und Flut auf den Wasserstand so stark wahrnehmbar, dass dessen Höhe jeden Tag 1 bis 5 M. wechselt. Sowohl im Hauptfluss als in den Wasserläufen aus dem morastigen Hinterland an beiden Seiten des Flusses findet also eine starke Stauung und ein heftiges Abfliessen des Wassers statt. In den Monaten von Oktober bis März, der Regenzeit in diesem Teil von Sumatra, führt der Musifluss gewaltige Wassermassen aus dem Innern dem Meere zu. Gelegentlich kann der Wasserstand dann 10 M. höher wie bei niedrigem Wasser sein; die ganze niedrige Umgegend wird dadurch von den schlammigen Fluten überschwemmt. Das Wasser wird in Palembang nie brackisch.

Auf Grund des vorherigen, kann jetzt erläutert werden, weshalb nur an den gegebenen Stellen diese grossen Niederlassungen der früheren mächtigen Reiche entstehen konnten und die Ufer dieser grossen Ströme oberhalb und unterhalb nur einzelne kleine Dörfer der Eingeborenen sich zu bilden gestatteten und gestatten.

Die Abwesenheit von Brackwasser hält Anopheles Ludlowi zurück; je näher dem Meere zu, desto grösser ist die Gefahr von dieser Mücke infiziert zu werden.

N. Maculatus findet nur im hier fehlenden Hügelland Stellen für die Ablagerung seiner Eier und das Gedeien seiner Larven.

Es handelt sich also nur um die Frage ob Myzorhynchus sinensis in Wasserverhältnissen wie sie bei Palembang herrschen, findet, was diese Mücke für ihre Eier und Larven sucht. Wie früher beschrieben wurde, ist sie für diese an stehendes oder leicht fliessendes, klares Wasser gebunden. In der Gegend von

Palembang und ähnlich liegenden Städten fehlt diese Bedingung, was uns die Abwesenheit dieser Mückenart und deren Malaria-Verheerungen genügend erklärt.

Wie viel günstiger die Existenzbedingungen der Menschen in einer Stadt mit der Lage von Palembang sich gestalten, beweist eine Verhandlung über Palembang aus dem Jahre 1855, als der Einfluss der Niederländer und ihrer Verwaltung noch als gering angegeben werden konnte. Dieser Aufsatz erschien in der „Tijdschrift voor Indische Taal-, Land-, en Volkenkunde" des Jahres 1856 und hiess „Die Stadt Palembang" von F. J. B. Storm van 's Gravensande. Die örtlichen Verhältnisse dieser damals rein einheimischen Niederlassung werden darin von allen Seiten beleuchtet. Wir finden für unsere Untersuchung die zahlenmässigen Angaben, wie eine grössere Bevölkerung von mehr wie 40000 Seelen sich in diesen tropischen Wohnungsverhältnissen der Niederung eines ansehnlichen Stromes behaupten kann, besonders auch in bezug auf die Kinderzahl und allgemeine Sterblichkeit.

Zur richtigen Einschätzung dieser Zahlen hat man in Betracht zu ziehen, dass diese Bevölkerung aus Nachkommen verschiedenster Völker des Archipels besteht. Als Hauptstadt eines grossen, malaiischen Reiches und einziges Handelszentrum des riesigen Stromgebietes des Musi-Flusses wurde Palembang wie so viele Küstenstädte in Indien der Sitz der einheimischen Fürsten und ihrer Folger nebst den vielen Händlern der Archipelvölker. Auch chinesische und arabische Händler wurden von den Fürsten wohl zugelassen, genossen aber damals so wenig Freiheit in Bezug auf reisen und wohnen im Lande, dass ihre Zahl gering und ihre Wohnstätten abgeschieden von der mohammedanischen, malaiischen Bevölkerung blieben.

Zum richtigen Verständnis der Zahlen hat man darauf zu achten, dass auch hier jeder Mann früh, vom ± 15 Jahre an, heiratet; die Frauen von 13 Jahren an. Da diese aber von den Mohammedanern leicht verstossen werden, ist die Zahl der sogenannten Wittwen sehr gross. Auch der Einfluss der Vielweiberei spricht sich aus, aber es zeigt sich, dass nur wenige reiche Männer mehr wie eine Frau besitzen; eine allgemeine Erscheinung im Archipel.

Die einheimische Bevölkerung betrug 37565 Personen, daneben

2504 Chinesen, 1672 Araber und andere Fremde im Archipel und 102 Europäer. Zusammen 41843 Einwohner. Von diesen starben 838 im Jahre 1853 und 651 im Jahre 1854 also 20 und 15.5 von Tausend. Verfasser hat also wohl Recht, wenn er Palembang als sehr gesund bezeichnet, was auch bis jetzt noch immer gilt.

Für die einheimischen Bewohner auf niedriger Kulturstufe, besonders in bezug auf Hygiene, sind diese günstigen Sterbeziffern sehr auffallend. Dem entsprechend erwähnt Verfasser auch noch, dass es viele stockalte Leute gibt. In tropischen Verhältnissen hat man neben der Malaria von hygienischem Standpunkt besonders die Pflege der sehr jungen Kinder, bei der sehr schädliche Ernährungsgewohnheiten herrschen, in Betracht zu ziehen. Auch in Palembang wird die einheimische Bevölkerung wohl kaum bessere Einsicht in die Schädlichkeit von Bananen, gekautem Reis u. s. w. für Neugeborenen besessen haben. Man muss also die Sterblichkeitsziffern auch in Verbindung mit dieser niedrigen geistigen Entwicklung betrachten.

Obschon die mohammedanischen Heiratszustände bei dieser Bevölkerung und das sehr frühe Heiratsalter, 13 Jahre für Frauen und 15 Jahre für Männer, einen Vergleich der zahlenmässigen Angaben erschweren, so kann man doch die des Innern mit diesen von Palembang für allgemeine Gesundheitsschlüsse vergleichen. Die relative Kinderzahl ist in dieser Hinsicht von hygienischem Standpunk bezeichnend. Auf Seite 452 gibt Verfasser an, dass 7735 verheiratete Männer und Wittwer der Palembanger 19054 heiratsfähige und kleinere Kinder besassen, also 2, 2 pro Person.

Dieselben Zahlen von Kota Basar im Innern, dem Malaria-Gebiet, wurden oben angegeben: 2251 Männer besassen 3059 Kinder, also 1.36 pro Person.

Eingehende Schlüsse sind aus diesen Zahlen nicht zu ziehen, aber der Unterschied ist doch so gross, und steht so sehr im Einklang mit den Existenzbedingungen, dass auch zahlenmässig der verheerende Einfluss der Malariakrankheiten auf die malaiische Bevölkerung von Sumatra angezeigt wird.

Auch der Seltenheit ähnlicher Zahlen aus noch unberührten, von Europäern unbeeinflussten Gebieten im Indischen Archipel wegen, steigt der Wert derer Vergleichung.

(Fortsetzung folgt)



Karte von Mittel Sumatra

Cliché uit: „Tropisch Nederland"



DER HEUTIGE ZUSTAND DER ANATOMISCHEN KABINETTE FRÜHERER JAHRHUNDERTE IN LEIDEN

VON

D. C. GEYSKES

und Mitarbeit von

PROF. DR C. J. VAN DER KLAAUW.

Die alte Leidener Anatomie ist berühmt. Wir brauchen nur den Namen Albinus zu nennen! Deshalb ist ein Studium der noch vorhandenen Reste der alten Präparaten-Sammlungen dieser Anatomie-Schule wohl berechtigt.

Was der eigentliche Zweck der damaligen Sammlungen gewesen sein kann, ist schwer zu sagen. Wahrscheinlich dienten sie teils als Hilfsmittel und Beweisstück bei wissenschaftlicher Arbeit, vielleicht mehr noch als Demonstrationsobjekte beim Unterricht, zum Teil war wohl auch Sammlungswut und Liebe zur Technik der Herstellung von Präparaten damit verbunden. Diese Möglichkeiten haben wir zu bedenken bei einer Beurteilung der Präparate.

Das allerwichtigste über die Geschichte der Leidener anatomischen Sammlungen möge hier folgen; für weiteres sei an erster Stelle auf die Arbeiten [1]) des heutigen Direktors des Anatomischen Institutes in Leiden, Herrn Prof. Dr J. A. J. Barge, verwiesen.

Vielleicht gehen die Anfänge einer anatomischen Sammlung [2]) schon auf Pieter Pauw zurück, der von 1589—1617 Professor in Leiden war und zwar besonders für Anatomie. Aber vor allem

---

1) J. A. J. Barge, 1923. De Leidsche anatomie herdacht. Leiden, S. C. van Doesburgh, 1923.

J. A. J. Barge, 1934, Het geneeskundig onderwijs aan de Leidsche Universiteit in de 18de eeuw. Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde, Jrg. 78, No 1, 6 Januari 1934 und in Bijdragen tot de geschiedenis der geneeskunde, Jrg. XIV, No 1, 1934.

J. A. J. Barge, 1934. Het geneeskundig onderwijs aan de Leidsche Universiteit n de 18de eeuw. Leiden, S. C. van Doesburgh, 1934.

2) Barge, 1923, S. 14 Fussnote, auch S. 9.

sein Nachfolger, Otto Heurnius, der von 1611—1618 prof. extraordinarius und 1618—1652 prof. ord. Anat. et Chirurgiae war, hat viel und vielerlei gesammelt, nämlich ausser anatomischem Material auch Ethnographica, Porträts, Curiosa usw. [1]), und muss daher als der Stifter verschiedener akademischer Sammlungen und so auch der anatomischen angesehen werden [2]). Jedoch nur die Trockenpräparate aus dieser Zeit konnten längere Zeit als Museumsstücke erhalten bleiben. Weil erst im Jahre 1663 die Wiederentdeckung des Spiritus als Konservierungsflüssigkeit durch Boyle geschah [3]), war die Haltbarkeit der nassen Präparate aus früherer Zeit eine nur sehr geringe. Jedoch ist von den Anatomen dieser neuen Epoche sehr wenig Material oder nichts übrig [4]), wie z. B. von Antonius Nuck (1687—1692 Professor Anatomiae) und Bidloo (1694—1713 Professor Anatomiae).

Erst mit Johannes Jacobus Rau, der seit 1705 Lector, dann von 1713—1719 Professor der Anatomie war, konnte das Anatomische Kabinett ein Museum werden, das Jahrhunderte hindurch als wichtige Sammlung fortbestehen bleiben konnte. Erstens weil Rau die Sammlung mit sehr vielen Präparaten bereichert hat und zweitens weil er nach seinem Tode diese Privatsammlung der Leidener Akademie vermacht hat [5]). Sein Nachfolger, Bernard Siegfried Albinus, 1719—1721 Lector Anatomiae, 1721—1745 Prof. ord. Anatomiae und 1745—1770 Prof. ord. Anatomiae et Medicinae, hat im Jahre 1725 einen „Index" dieser Sammlung herausgegeben und in Zusammenarbeit mit seinem jüngsten Bruder Frederic Bernard Albinus eine eigene, ausserordentlich reiche und wichtige Sammlung anatomischer Präparate zusammengebracht, welche besonders auch technisch glänzend war. Diese Sammlung ist kurz nach dem Tode von Bernard Siegfried Albinus († 1770) für *f* 6300 für das Leidener Anatomi-

---

1) J. A. J. Barge, 1933. De oudste inventaris der oudste Nederlandsche anatomie. Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde, Jrg. 77, No 44, 4 November 1933.

J. A. J. Barge, 1934. De oudste inventaris der oudste academische anatomie in Nederland. Leiden—Amsterdam, 1934, S. 1—74.

2) Barge, 1923, S. 14.

3) Literatur siehe: C. J. van der Klaauw. Een verzameling uit den eersten tijd van de vergelijkende ontleedkunde (de collectie Brugmans). De Natuur, 50ste Jaargang, 1930, Lief. 3, 4, 5 & 6 auf S. 73.

4) Barge, 1923, S. 23.

5) Barge, 1923, S. 20.

sche Kabinett angekauft worden und von Frederic Bernard Albinus in einem 1775 erschienenen Katalog beschrieben worden[1]).

Auch später ist das Anatomische Kabinett durch Präparat-Ankäufe bereichert worden, insbesondere mit den Sammlungen von Gualtherus van Doeveren (*1730—† 1783), 1771—1783 Ord. für Medizin in Leiden, von Andreas Bonn (*1738—† 1818), dem Amsterdammer Anatomen, und mit der sehr umfangreichen anatomischen, vergleichend anatomischen und pathologischen Sammlung von Sebald Justinus Brugmans (*1763—† 1819), 1786—1819 Ordinarius in Leiden in der Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät.

Hiermit erreicht das Leidener Anatomische Kabinett seine grösste Ausdehnung und seinen grössten Reichtum. Wie gross und reich es damals gewesen ist, geht hervor aus dem vierbändigen Quartanten „Museum Anatomicum Academiae Lugduno-Batavae", in welchem 1793—1835 erschienenen Katalog das Kabinett auf dem Gipfel seiner Blütezeit von den beiden Professoren Sandifort inventarisiert worden ist. Eduard Sandifort war 1770 zum Lector Anatomiae et Chirurgiae und 1771 zum Prof. extraord. Anat. et Chirurgiae ernannt worden und war dann von 1772—1813 Prof. ord. Anat. et Chirurgiae; sein Sohn Gerard Sandifort war von 1801—1848 Professor Anatomiae et Chirurgiae.

Bald darauf geht es mit dem Anatomischen Kabinett bergab. Die Ursachen sind sehr verschiedene, wichtig ist vor allem die Trennung dieser nach unseren heutigen Ansichten sehr gemischten Sammlungen. Einige Teile gelangten so an das Pathologische Institut, andere an das Reichsmuseum für Naturgeschichte und aus diesem Museum teilweise später an das Zoötomische Laboratorium. Weiter fand innerhalb der Anatomie selber eine Änderung der Forschungsrichtung, besonders nach der mikroskopischen Richtung hin, statt, wodurch von einer weiteren, an sich wichtigen Bereicherung der Sammlungen von Präparaten der alten Art für wissenschaftliche Zwecke nicht mehr die Rede war. Für Unterrichtszwecke kamen andere Hilfsmittel und auch andere Präparate in Betracht und dadurch verloren die allmählich älter werdenden Präparate der alten Kabinette an Wert. Das Fehlen historischen

1) Barge, 1923, S. 22.

Interesses, welches der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eigen war und dazu Platzmangel im Institut, in welchem die Anatomie von 1859—1923 untergebracht war, haben zur Folge gehabt, dass der Bestand der alten anatomischen Kabinette ständig zurückging, was bei grösserer Sorgfalt und Neigung für diese Dinge nicht der Fall gewesen sein würde. Ein Teil der Präparate ist nicht nur in neue Flaschen überführt oder neu aufmontiert worden, man hat sogar auch in dieser unhistorisch fühlenden Zeit die alten Etiketten entfernt und alle Spuren der alten Herkunft der Präparate vernichtet. Dies soll besonders mit Präparaten von Monstrositäten menschlicher Embryonen und Neonaten der Fall gewesen sein. Durch diesen museumstechnischen Fehler haben diese Präparate ihren eigentümlichen historischen Wert verloren. Ohne Zweifel stammen viele Präparate in der neuen Abteilung der Sammlung des neuen Anatomischen Institutes aus den alten Kabinetten. Es ist praktisch unmöglich, diese mit Sicherheit herauszufinden, und es ist deshalb auch nicht versucht worden.

Einen anderen Teil der Präparate hat man damals im Kellergeschoss des Gebäudes untergebracht. Dieser wohl sehr ungeeignete Raum hat einen verderblichen Einfluss gehabt. Durch die feuchte Atmosphäre sind die Etiketten nicht nur verblasst, sonder auch durch Schwamm unlesbar geworden und grossenteils auch abgefallen. Die Folge hiervon war eine grosse Anzahl von Präparaten ohne oder mit unlesbaren Etiketten.

Im neuen Gebäude, in welchem das Anatomische Institut seit 1923 untergebracht ist, hat der heutige Direktor, Prof. Dr J. A. J. Barge, diesen Übelstand beseitigen können und es auch getan. In dem grossen, noch von Albinus stammenden Schrank [1]) hat er wieder alle alten Präparate aufgestellt, wenn sie auch vorläufig ungeordnet bleiben mussten. Bei seiner Untersuchung der Präparate aus der Sammlung Brugmans im Jahre 1930 regte der Adjunkt-Direktor des Niederländischen Historischen Naturwissenschaftlichen Museums in Leiden, Dr C. J. van der Klaauw, bei dem Direktor des Anatomischen Institutes an, diesen letzten Schritt zur Sicherstellung der alten Sammlungen noch zu tun. Der Vorstand des genannten historischen Museums hat dann zusammen

1) Barge, 1923, Fig. neben S. 22.

mit dem Direktor des Anatomischen Institutes beim Leidener Universitätsfonds nicht vergeblich angeklopft, um die dazu nötigen finanziellen Mittel zu erhalten. Herr D. C. Geyskes, z. Z. Assistent am Zoölogischen Laboratorium der Leidener Universität, hat im Jahre 1932 die Ordnung usw. des Inhalts des alten Schrankes von Albinus nach den vom Direktor des Anatomischen Institutes und dem Adjunkt-Direktor des Niederländischen Historischen Naturwissenschaftlichen Museums festgestellten Prinzipien übernommen.

Die Prinzipien dieser Neuordnung waren:

1. Die Präparate nach den Sammlungen und innerhalb jeder Sammlung nach der Nummer im Katalog von Sandifort zu ordnen.

2. Die Nummern und Beschriftungen auf den Etiketten mit den Angaben im Sandifortschen Katalog zu vergleichen.

3. Die vollkommen sicher bestimmbaren Präparate derartig zu markieren, dass sie auch später immer wieder zweifelfrei zu bestimmen sind, auch wenn das Etikett verblassen oder andersartig unlesbar werden oder sogar fortfallen sollte. Dazu wurde mit einem Schreibdiamant in die Flaschen meistens oberhalb der Flüssigkeit ein genügendes Merkzeichen eingekratzt, nl. eine absolut eindeutige Abkürzung vom Namen des Sammlers mit der Nummer des Präparates im Sandifortschen Katalog, unter welcher es beschrieben ist, z. B. „Alb. XXIII".

4. Von diesen volkommen sicher bestimmbaren Präparaten, welche derartig auf der Flasche markiert waren, einen Zettelkatalog anzufertigen. Jedes Präparat hat seinen Zettel, der folgende Angaben macht: *a*) den Namen der Sammlung; *b*) die Nummer, unter welcher es im Sandifortschen Katalog beschrieben worden ist, mit Angabe des Abschnittes und der Seite dieses Katalogs; *c*) eine Abschrift der Etikette. Die Zettel sind innerhalb der Sammlungen nach den Nummern, also wie die Präparate (siehe 1) angeordnet.

5. Einen Bericht zu liefern über den heutigen Zustand der Sammlungen, wieviel und was übrig ist, welcher Art die Präparate sind, wie ihre Technik war und wie ihr heutiger Konservierungszustand ist.

Das Allerwichtigste aus diesem Bericht, was vielleicht für spätere Generationen Wert haben kann, ist in diesem Artikel verarbeitet.

Der alte Schrank von Albinus enthielt ± 800 Flaschen mit alten Präparaten. Ganz ohne Etikett und ohne jede Angabe der

Herkunft des Inhaltes waren ± 350 Flaschen, welche weiter nicht bestimmt worden sind, weil ihr Inhalt so wenig ausgesprochen charakteristisch war, dass eine unzweifelhafte Bestimmung sich als unmöglich erwies. Nur jemand, der ein langjähriges Studium an diese Sammlungen wenden würde, könnte vielleicht noch einige von diesen Präparaten bestimmen. Die Flaschentypen (Abb. 1), welche, wie wir später sehen werden, noch eine gewisse, aber keine sichere Anweisung ergeben, können dabei helfen.

Die Flaschen der übrigen Präparate, ungefähr 450, trugen Etiketten, von denen jedoch ± 100 unlesbar waren. Fünf von diesen Etiketten, welche sich in verschiedenen Zustände von Verbleichung und Verwitterung befanden, wurden auf Wunsch von Prof. Dr J. A. J. Barge und Dr C. J. van der Klaauw von Prof. Dr L. van Itallie in Leiden verschiedenen Prozeduren unterworfen, um damit vielleicht die Schrift der Etiketten wieder deutlicher zu machen. Die Resultate waren aber derart enttäuschend, dass die übrigen Etiketten einer derartigen Behandlungsweise nicht unterworfen worden sind.

Es bleiben also nur 353 Präparate übrig, von denen die Herkunft, d. h. die Sammlung oder ihr Anfertiger, ohne jeden Zweifel bestimmt werden konnte. Von diesen waren aber 64 Flaschen aus der Zeit nach dem Sandifortschen Katalog, also nach Brugmans und Bonn. Es sind 36 Präparate von Sandifort, 1 von Reinwardt, 5 von d. P. (du Pui?), 9 von H. (Halbertsma?), 11 von Swaving und 2 von Z. (Zaayer?). Reinwardt war 1823—1845 Professor für Naturgeschichte in der Naturwissenschaftlichen Fakultät in Leiden. Du Pui war 1791—1824 Professor für Chirurgie und Geburtshilfe. Halbertsma, der Nachfolger von Gerard Sandifort, war 1848—1865 Prof. ord. Anatomiae. Dr Cornelis Swaving (1814—1881), ein Mediziner, der besonders in den Niederländischen Ostindien verblieb, hatte in 1875 seine schöne anthropologische Sammlung der Leidener Universität geschenkt. Teunis Zaayer war 1866—1902 als Nachfolger von Halbertsma Prof. für Anatomie.

Die übrigen 289 Präparate gehören den alten Sammlungen an, welche in dem Sandifortschen „Museum Anatomicum Academiae Lugduno-Batavae" beschrieben worden sind.

Die absolute und die relative Anzahl der Präparate der verschiedenen Sammlungen geht aus folgender Tabelle hervor.

Sammlung	Anzahl der im Sandifortschen Katalog beschriebenen nassen Präparate	Anzahl dieser beschriebenen Präparate, welche wiedergefunden sind	Anzahl der Präparate, welche nicht im Sandif. Katalog zu finden waren	Anzahl der Präparate von welchen wohl die Sammlung aber nicht die Nummer bestimmbar war
Rau	221	19	1	—
Albinus	334	129	—	15
van Doeveren .	237	13	—	2
Brugmans	735	57	—	—
Bonn	461	53	—	—
	1988	271	1	17

Von den ursprünglichen Teilen der verschiedenen Sammlungen, welche wir im alten Schrank von Albinus erwarten durften, von den in Flüssigkeit aufbewahrten nassen Präparaten also, konnten somit noch 14.5 % mit Sicherheit nach dem Verfertiger der Sammlung bestimmt werden.

Auf die einzelnen Sammlungen verrechnet ergibt das: für Rau 9.5 %, für Albinus 43 %, für Van Doeveren 6 %, für Brugmans 8 % und für Bonn 11.5 %.

Sammlung Rau.

Im SANDIFORT-Katalog befindet sich eine Beschreibung von 221 in flüssigen Medien bewahrten Präparaten der Sammlung RAU, von der bisher 19 Präparate wiedergefunden sind. Bei einer Vergleichung entsprechen sie völlig der Beschreibung. Jedoch bei einem Präparat (Kiemen eines Fisches) stand auf dem Etikett nur der Name „RAU". Nummer oder sonstige Angaben fehlten. Dieses Präparat ist im SANDIFORTschen Katalog nicht beschrieben. Die Identität ist also etwas zweifelhaft.

Ausser dem genannten Präparat eines Fisches sind die übrigen menschlicher Herkunft. Bis jetzt sind die Objekte sehr gut erhalten; das gilt nicht nur für die frei präparierten Skeletteile, sondern auch für die zarten Gewebe, wie Niere, Testikel, Placenta, Nabelstränge und Gefässhäute! Ein klarer Beweis für die fachkundige und sorgfältige Konservierungstechnik jener Zeit.

Die Präparatflaschen weisen zwei verschiedene Formen auf,

eine originelle alte (Abb. 1 u. 2) und eine neuere. Bei 19 identifizierten Nummern gehören 9 dem originellen Typus an, das übrige ist offenbar später ersetzt und erneuert. Die alten Flaschen sind auffallend dünnwandig, ungleich geblasen und meistens schief, ihre Form ist meistens lang und schlank, der Boden ist nach Innen gewölbt. Oben verschmälert sich die Flasche plötzlich, um in einem engen kurzen Hals zu endigen, der mit Kork verschlossen und mit Blasenhaut, die mit einer Schnur festgebunden ist, überzogen ist. Diese Blase ist mit grauer Farbe bestrichen.

Die Naturalien sind in der Flasche mit einem Faden an dem Korken aufgehängt. Bei einigen Nummern (18, 122, 126 und dem unbekannt gebliebenen Fisch-Präparat) ist keine Spur eines Korkens zu entdecken. Wahrscheinlich ist hier der Faden zwischen Flaschenrand und Blase eingeklemmt worden. Die Innenseite des Korkens ist mit Mennige bestrichen.

Sammlung Albinus.

Hierher gehört der grösste Teil der vorhandenen Präparate. SANDIFORT's Katalog nennt 334 in Flüssigkeit aufbewahrte Präparate dieser Kollektion. Von diesen sind 144 sicher wieder identifiziert. Bei 15 von ihnen fehlten jedoch die Katalognummern; der Name ALBINUS, in gebräuchlicher Abkürzung „ALB", konnte aber entziffert werden. Bei Materialien, die einander sehr ähnlich sehen (z. b. bei Darmpräparaten), war es unmöglich, lediglich nach der Beschreibung die Präparate zu identifizieren. Bei Objekten von typischer Art ist das gut möglich.

Alle Präparate sind menschlicher Herkunft.

Auffallend an dieser Sammlung ist die überaus grosse Sorgfalt, mit der die Präparate aufgestellt sind. Bei manchen Stücken drängt sich einem der Gedanke auf, dass die Wiedergabe der natürlichen Form und Farbe der Objekte der Hauptzweck dieser Präpariertechnik war und dass diese Präparate mehr als Schaustücke, denn als Studienmaterial gedient haben. Ein bekanntes Beispiel (Abb. 3) sehen wir im s.g. „Händchen von ALBINUS" (23), einem der vielen injizierten Hautpräparate, dessen Aufstellung auf aesthetischen Effekt berechnet ist. Der obere Teil ist mit Ärmel und Spitze umkleidet, aus dem dann das Ärmchen in koketter Biegung hervorkommt.

Bei vielen Präparaten ist die Wachs-Injektionsmethode angewandt worden. Besonders Blutgefässsysteme sind mit rotem Wachs injiziert. Hierdurch erhielten die Präparate natürliche Form und Farbe, die heutzutage noch teilweise erhalten sind. Bei durchscheinenden, dünnen Geweben sind die injizierten Blutgefässe ausserordentlich gut sichtbar und deutlich in ihren Verzweigungen zu verfolgen. Das Injizieren einer Gefässhaut, um in ihr die feinsten Gefässe sichtbar zu machen, galt als grösste Vollkommenheit. Ein solches Kunstwerk ist auch dem „Händchen von ALBINUS" beigegeben, das triumphierend zwischen Daumen und Zeigefinger eine injizierte Gefässhaut hält. Die meisten Präparate hängen, wie in der Kollektion RAU beschrieben worden ist, an zwei Fäden, deren Enden zwischen Kork und Flaschenrand eingeklemmt sind. Schlaffe Präparate (Darm) sind oft an einem Querhölzchen aufgehängt. Ein Präparat von einem Pollex pedis (No. 161) und ein Placenta-Präparat (No. 222) hängen an gläsernen Schwimmkugeln. Diese Schwimmkugeln enden in einem gläsernen ausgezogenen Haken, an den dann die Fäden der Präparate angeknüpft sind. Dergleichen Schwimmkugeln sind selten [1]. In der Sammlung BRUGMANS hing ein Objekt (No. 301, Skelett eines Foetus) ebenfalls an einer gläsernen Kugel, während der untere Teil des Präparates durch zwei Glasröhrchen beschwert war. Ausser in den genannten fanden sich Schwimmkügelchen in den Sammlungen von BONN und SANDIFORT.

Bei manchen Präparaten treibt der Kork in der Aufbewahrungsflüssigkeit oder er liegt auf dem Boden der Flasche. Im allgemeinen sind die Präparate gut erhalten, manche sogar besonders schön; gänzlich mazeriert ist höchst selten ein Objekt.

Von einigen Darmpräparaten fanden sich allerdings als einzige Spuren nur noch ein roter Bodenbelag, ein Kork und einige Fäden.

Die Flaschen dieser Sammlung (Abb. 1) haben ihre eigene charakteristische Form. Die meisten sind durchschnittlich 20–25 cm hoch, dünnwandig, etwas bauchig, unregelmässig geblasen, mit kurzem Hals und einem nur wenig nach innen gewölbten Boden. Im allgemeinen besteht also Übereinstimmung mit den Präparat-

1) Boyle soll sie bereits kurz nach 1650 benutzt haben; Literatur, siehe: Van der Klaauw, 1930, S. 77.

flaschen der Sammlung RAU. Auffallend sind zwei kleine fast halbkugelförmige Flaschen mit engem Hals (N⁰. 254 u. 255, ossa metatarsi), die mir bisher nur aus der Kollektion ALBINUS bekannt geworden sind. Diese Flaschen sind normalerweise ebenfalls mit Kork und Blase verschlossen und mit grauer Farbe bestrichen.

Sammlung Van Doeveren.

Ursprünglich war diese Kollektion sehr umfangreich und bestand aus 237 in Flüssigkeit aufbewahrten Präparaten. Sie hat im Lauf der Zeiten sehr gelitten. Diese Sammlung scheint bei der bekannten Leidener Pulverexplosion vom Jahre 1807 grossenteils verloren gegangen zu sein. Die übriggebliebenen Objekte haben später durch schlechte Aufbewahrung viel von ihrem Wert verloren. Jetzt sind nur 13 Nummern mit Sicherheit wiedergefunden worden. Ferner gehören hierzu höchst wahrscheinlich 2 weitere Präparate, von denen jedoch die Katalognummern fehlten. Ein Präparat, mit einem völlig unlesbaren Etikett, muss meiner Meinung nach auf Grund seiner exzentrischen Art (es ist ein Präparat eines anormalen Kopfes von einem Salmo) bestimmt zu dieser Kollektion gerechnet werden und das Objekt darstellen, das bei dieser Sammlung im SANDIFORT-Katalog unter N⁰. 237 beschrieben ist.

Von diesen Präparaten sind 5 in ihren originellen Flaschen (Abb. 1) verwahrt geblieben; sie gleichen sehr den RAU'schen Flaschen und sind auch ebenso verschlossen. Die grösseren Modelle aber haben einen weiteren Hals und bisweilen eine fast zylindrische Form (z. B. N⁰. 151). Von den neueren Flaschen ist ein Exemplar besonders auffallend, nämlich eine kleine hohe viereckige Flasche mit Glasverschluss und Lackrand (N⁰. 194). In der Kollektion BONN kommt ein ebensolches Modell, nur grösseren Formats, vor und ferner noch in verschiedenen Grössen bei den unbekannt gebliebenen Präparaten. Sie sind sicher sehr rezenten Datums, worauf auch der viel später angewandte Lackverschluss deutet.

Die Objekte selbst sind alle ziemlich gut erhalten und verschiedener Art. Ausser einem neugeborenen Hündchen mit Hasenlippe und dem schon obengenannten Lachskopf sind alle übrigen Präparate menschlicher Herkunft. Sie sind in üblicher Weise, mittels zwei Fäden am Flaschenrand aufgehängt.

Sammlung Brugmans.

Diese ist eine der grössten Sammlungen jener Zeit gewesen, die auf anatomischen Gebiete bestanden. Neben vielen Präparaten menschlicher Herkunft enthielten die meisten tierisches Material; selbt einige botanische Curiosa fehlten nicht. Diese Kollektion ist bereits von Dr C. J. v. d. Klaauw in der Zeitschrift „De Natuur" (1930) in einer Serie von Artikeln eingehend beschrieben worden, auf die wir für weitere Einzelheiten hinweisen. Die BRUGMANS'sche Sammlung war so heterogen zusammengestellt, dass sie später auf die verschiedensten Institute verteilt worden ist. Das meiste Material erhielten in Leiden das Anatomische und das Pathologische Institut, sowie das Reichsmuseum für Naturgeschichte; von diesem Institut erhielt später wieder das Zoölogische Laboratorium in Leiden einen Teil der Objekte. Im Jahre 1931 ist bei der Gründung des Niederländischen Historischen Naturwissenschaftlichen Museums in Leiden der grösste Teil der BRUGMANS'-Präparate aus dem Zoölogischen Laboratorium in dieses Museum überbracht worden. Nach dem SANDIFORT'schen Katalog haben sich im Anatomischen Institut in Leiden 735 BRUGMANS-Präparate in Flaschen mit Konservierungs-Flüssigkeit befunden. Von diesen sind heute 57 Nummern identifiziert; hiervon sind 22 Präparate von menschlicher, 31 von tierischer und 4 von botanischer Herkunft.

Das Material von Homo umfasst meistens Präparate des weiblichen Genitaltractus und Foeten. Viele zoölogische Präparate beziehen sich auf die verschiedene Fortpflanzungsweisen. Unter den botanischen finden sich Monstrositäten von Äpfeln, Citronen und Ackerbohnen.

Die Flaschen der BRUGMANS-Sammlung (Abb. 1) zeichnen sich durch einen kurzen, weiten Hals aus, sowohl im grossen als auch im kleinen Format; einige Flaschen haben lange Hälse. Der Verschluss besteht aus einer Glasplatte, die mit einer aussen mit grauer Farbe angestrichenen Membran versehen ist. Im allgemeinen sind die Flaschen gleichmässig geblasen, nur vereinzelt finden sich dünnwandige unregelmässig geblasene Flaschen, wie sie die Kollektion ALBINUS hat. Einige Flaschen stammen sogar aus sehr rezenter Zeit.

Die Präparate hängen meistens an Fäden, die an dem Halsrand befestigt sind. Eine Schwimmkugel fand sich nur bei einem

Präparat (No. 301, Skelett eines Foetus), wie sie schon bei der Kollektion ALBINUS beschrieben wurde.

Sammlung Bonn.

Ursprünglich hat diese Kollektion aus 461 Präparaten in Flüssigkeit bestanden. Hiervon sind 53 Objekte wiedergefunden; von ihnen stammen 44 von Homo, 7 sind tierischer und 3 botanischer Herkunft.

Wahrscheinlich befinden sich die meisten Präparate noch in den ursprünglichen Flaschen, obgleich deren Formen nicht einheitlich, sondern ziemlich verschieden sind (Abb. 1 u. 4). So finden wir schmale, ungleichmässig geformte, grössere und kleinere Flaschen, wie sie in den Sammlungen von RAU und ALBINUS vorkommen; dann wiederum sieht man breitere und grössere Modelle, wie sie sich in der Kollektion BRUGMANS befinden. Ein Glasflacon mit plattem Deckelknopf und eine viereckige hohe Flasche mit Glasplatte und Lackverschluss sind wahrscheinlich vor wenigen Jahren erneuert.

Das Präparat No. 9, ein Kinderkopf, trägt die Zettelaufschrift „Caput infantis vasis a Ruyschio impl." und ist wahrscheinlich von dem Amsterdamer Anatomen RUYSCH injiziert und später durch BONN in seine Sammlung einverleibt (Abb. 4). Dies ist um so merkwürdiger, weil die Sammlung RUYSCH seiner Zeit nach Russland verkauft, aber teilweise auf dem Transport dadurch vernichtet worden ist, dass die Matrosen die Aufbewahrungsflüssigkeit — also wahrscheinlich Alkohol — ausgetrunken haben. Von den Präparaten, die Russland erreicht haben, werden wohl nur noch vereinzelte Exemplare vorhanden sein [1]). Das obengenannte Präparat von RUYSCH, ist soweit wir orientiert sind, das einzige in den Niederlanden. Die Flasche ist aus dünnem Glas, hat einen breiten Hals, einen nach innen gewölbten Boden und ist breit und weit. Der Verschluss besteht ebenfalls aus einer Glasplatte, überzogen mit einer Membran, die mit grauer Farbe bestrichen ist. Das Hinterhaupt ist zum grössten Teil entfernt und mit einem weissen, spitzen-geschmückten Leinentuch abgedeckt, von dem das Gesicht, wie von einer Mütze, umgeben wird. Die

1) W. N. Ternowsky. „Frederik Ruysch". Aus dem Anatomischen Institut der Universität in Kasan. VI-me Congres International de l'Histoire de la Médecine, 1927. Anvers, 1929, S. 334—338.

Hautfarbe ist grau, von einer Injektion ist nur noch wenig zu sehen.

In der Kollektion BONN befinden sich verschiedene Flaschentypen. Man könnte daraus schliessen, dass BONN von anderen Anatomen Präparate zur Vervollständigung seiner Sammlung gekauft hat.

Das Aufhängen der Objekte an zwei Fäden, welche oben an dem Flaschenrand eingeklemmt sind, ist auch hier die am meisten gebräuchliche Methode. Einige Präparate haben Schwimmkugeln, wie sie bei einem Präparat von ALBINUS beschrieben wurden. Im allgemeinen zeigen die Präparate selbst wenig Besonderheiten. Bemerkenswert ist die grösse Anzahl von menschlichen Foeten. Tierische Objekte sind eine Sclerotica von Strix, Foetus und Eihäute mit Foetus eines Hundes, Frosch mit Eier, 2 Eidechsen mit anormaler Schwanzbildung und eine Gänsefeder mit gabelförmigem Kiel. Die botanischen Objekte beschränken sich auf eine unregelmässige Citrone und zwei abnorme Apfelsinen.

Sammlung Sandifort.

Eduard und Gerard SANDIFORT, die in solch meisterlicher Weise, gerade zur Blütezeit der anatomischen Kabinette in Leiden, ihre Beschreibungen der Präparate in einem stattlichen, 4 Teilen umfassenden Katalog „Museum Anatomicum Academiae Lugduno-Batavae" niedergelegt haben, haben merkwürdigerweise ihre eigenen anatomischen Kollektionen nicht beschrieben. Ob vielleicht diese Sammlung, zur Zeit der Katalogisierung des alten Materials, zu unbedeutend erschien, oder aus welchen Gründen sonst die Katalogisierung unterblieben ist, können wir jetzt nicht mehr beurteilen. Infolgedessen ist uns die ursprüngliche Grösse ihrer Sammlung unbekannt geblieben. Was wir wiedergefunden haben, sind 36 Präparate, deren Zettel mit einem „S" versehen sind, das in Schönschrift geschrieben ist; dieselbe Handschrift ist beinahe bei allen Aufschriften der alten Zettel wiederzufinden.

Die Präparate sowie der Flaschentypus sind ebenso charakteristisch wie die Ausführung der Objekte selber. Es sind lange, dünne, hohe Flaschen mit nur wenig nach innen gewölbtem Boden und nicht vorspringendem Bodenrand, sowie mit kurzem, breiten Hals; verschlossen von einer mit einer Blase überzogenen Glasplatte (Abb. 1 u. 5). Die Blase ist mittels einer Schnur am Hals

festgebunden. Nur wenige Flaschen sind mit einem membranüberzogenen Kork verschlossen. Die Membran ist bei allen Flaschen in der üblichen Weise mit grauer Farbe bestrichen.

Auffallend ist die grosse Sorgfalt, mit der die Präparationen ausgeführt sind, und die Einfachheit der Aufstellung, bzw. der Montierung der Objekte; dadurch stehen sie im Gegensatz zu den Albinus-Präparaten, bei denen eine deutliche Tendenz zur Erreichung aesthetischer Effekte vorliegt. Ebenso sind Darmpräparate nicht wie Häute zwischen Querhölzchen ausgespannt, sondern in viereckige, gehärtete und durchsichtig gemachte Platten geschnitten, die in einer gelben Flüssigkeit frei an Schwimmkugeln aufgehängt sind. Die injizierten Blutgefässe sind bis in die feinsten Verzweigungen zu verfolgen.

Belangreicher sind bei SANDIFORT die Quecksilbereinspritzungen der Gefässe, die sehr schöne Resultate gaben (Abb. 5). Wir fanden hier drei solche Präparate, alle in Beziehung zur Vasa lymphatica, zwei der Glandula inguinalis und eins der Leber. Diese Methode hat den grossen Vorteil, dass auch bei grossen, undurchsichtigen Objekten die Gefässe gut zu sehen und zu verfolgen sind.

Diese schweren Präparate sind mittels zwei Schnüren in der üblichen Weise an den Flaschenrand befestigt. Alle Präparate sind menschlicher Herkunft.

Bei den vielen unbekannt gebliebenen Präparaten befanden sich drei mit Quecksilberinjektionen. Ob diese von SANDIFORT hergestellt sind, ist zweifelhaft, weil der Flaschentypus ein ganz anderer ist wie bei seinen anderen Präparaten. Eines dieser Präparate (Abb. 6) hatte ein Etikette mit der Aufschrift „preparaat van NUCK (?) zie cat. Sandifort". Die Handschrift war uns unbekannt. Prof. Dr J. Boeke, der frühere Direktor des Leidener Anatomischen Institutes, schrieb uns, dass dieses Präparat dasselbe ist, welches in dem Katalog der Ausstellung von 1914 [1]) auf S. 43 N⁰. 25 beschrieben ist als „Herz eines Kindes, mit Quecksilberinjektion in den Gefässe, getrocknet und durchsichtig gemacht. Nuck zugeschrieben".

1) Catalogus van de tentoonstelling over oude anatomie, te houden te Leiden, Januari 1915, ter gelegenheid van de herdenking van den geboortedag van Andreas Vesalius, bewerkt door J. G. de Lint, met een bijdrage van Prof. Dr J. Boeke. Gorinchem, 1914.

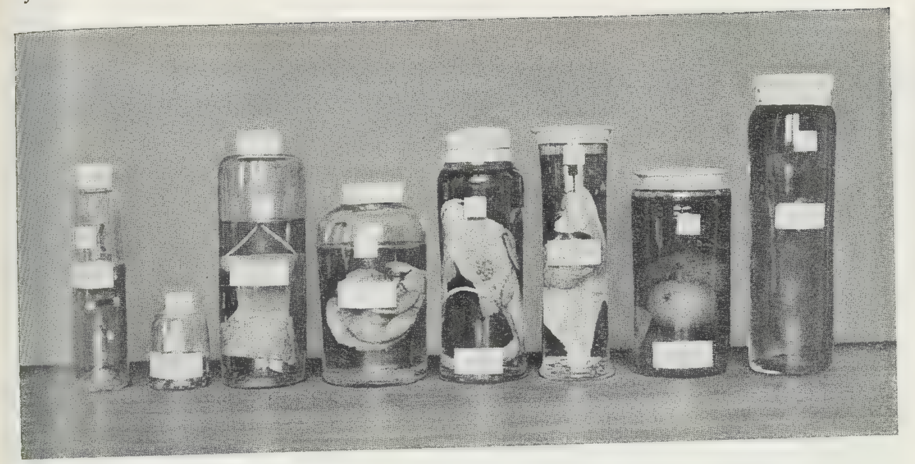


Abb. 1. Eine Sammlung von Praeparaten aus verschiedenen Sammlungen. Von links nach rechts: Nr. 1 aus der Sammlung-Rau; Nr. 2 und 3 aus der Sammlung-Albinus; Nr. 4 aus der Sammlung-Van Doeveren; Nr. 5 und 6 aus der Sammlung-Brugmans; Nr. 7 aus der Sammlung-Bonn und Nr. 8 aus der Sammlung-Sandifort.

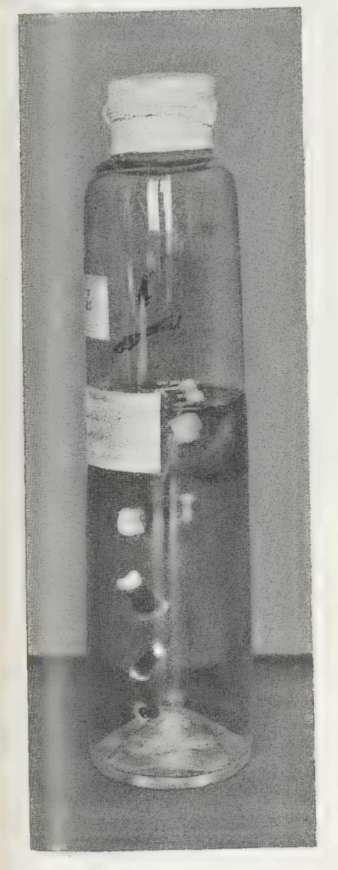


Abb. 2. Praeparat von Mittelhand- und Fingerknöchelchen eines menschlichen Foetus aus der Sammlung-Rau.

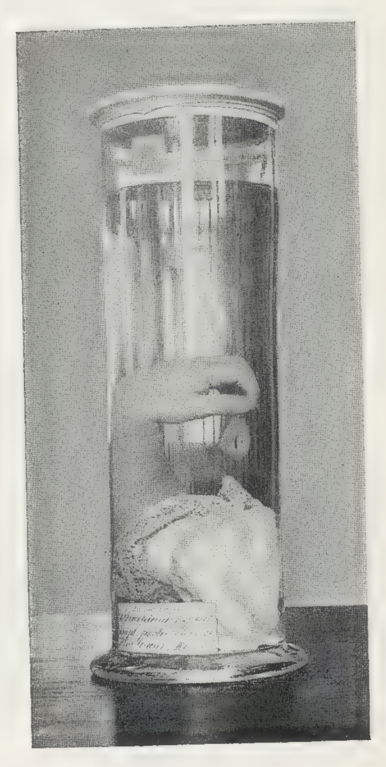


Abb. 3. Injektionspraeparat eines Kinderhändchens aus der Sammlung Albinus.

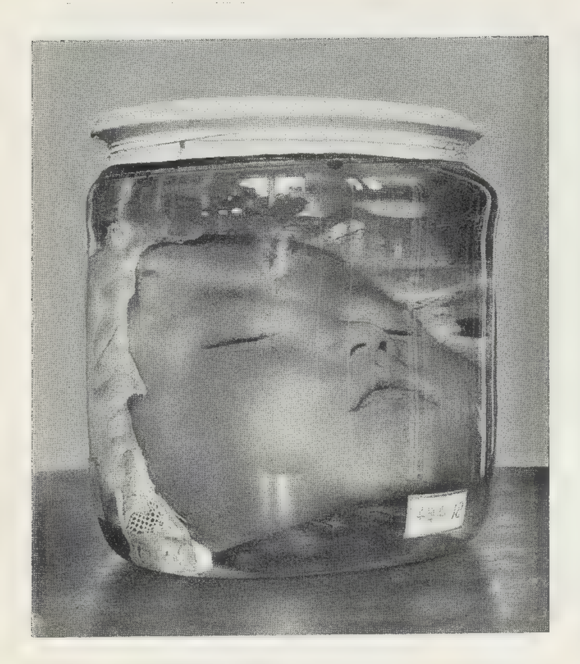


Abb. 4. Praeparat eines Kinderkopfes von Frederik Ruysch aus der Sammlung-Bonn.



Abb. 5.
Quecksilberinjektionspraeparat aus der Sammlung-Sandifort.

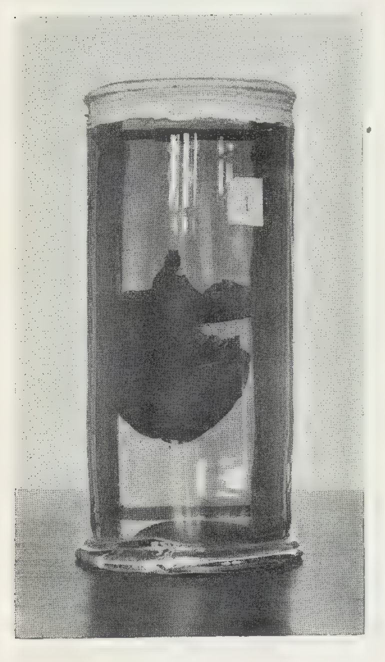


Abb. 6. Praeparat eines Herzens, welches Nuck zugeschrieben worden ist.

KORPERLICHE UND KULTURELLE VOLKSENTARTUNG IN GEBIETEN ENDEMISCHER MALARIA.

MITTEL SUMATRA.

VON

PROF. DR. A. W. NIEUWENHUIS
Leiden.

III.

Die Existenzbedingungen der Gebirgs-Malaien in Mittel Sumatra gestalten sich im westlichen Barisan-Gebirge relativ einfach. Sie stehen, von unserem Standpunkt betrachtet, in scharfem Gegensatz zu den vorher behandelten Wohnverhältnissen der Malaien der niedrigen Hügel und des Flachlandes der östlichen Hälfte. Als Wohnstätte betrachtet, ist das Barisan-Gebirge eine nordwest-südost verlaufende Faltung von sehr alten Gesteinen. Die so entstandenen Ketten und deren Längstäler bestimmen noch jetzt den Charakter im südlichen Drittel von Sumatra, obschon auch hier mächtige Vulkane aus der Tertiär- und späteren Periode nicht fehlen. In Mittel-Sumatra bedecken aber die vulkanischen Ergüsse mehr die Täler und Ketten, fruchtbare Hochflächen bildend, die vorzugsweise als Wohnstätten der Menschen dienen. Sie liegen auf Höhen von 500—1500 M. Nur die Gegend des Sees von Singkara ist eine Senkung bis zu ungefähr 300 M.

Dieser Mittelteil des Barisan trägt die höchsten Vulkane der Insel (Piek von Indrapura von 3800 M. z. B.), was das ganze Gebiet zu dem eindruckvollsten des Indischen Archipels macht. Die malaiische Bevölkerung, die hier wahrscheinlich schon seit Jahrtausenden ansässig ist, hat sich zu einem Zweig der Minangkabauer mit selbständiger Volksart entwickelt. Die bessere, gesundheitliche Lage hat, wie sich zeigen wird, viel dazu beigetragen.

Nördlicher nimmt die Vorherrschung der vulkanischen Hochflächen Überhand, obschon auch die alten Gebirgsketten in nordwestlicher Richtung an Höhe zunehmen. Hier sind die Batak und verwandte Malaien im Gebirge ansässig. Durch die grössere Höhe van 900—1400 M. ihrer Wohnorte lebten sie in einem viel rauheren Klima und haben sich dementsprechend ein rauheres Volkswesen zu eigen gemacht. Durch ihre Energie und Arbeitskraft gehören sie jetzt zu den öconomisch wichtigsten Bevölkerungsteilen von Sumatra und nehmen durch westerlichen Einfluss der Rheinischen Sendung und der Regierung von Niederländisch-Indien auch schnell an Bildung zu. Da wir eine eingehende, medizinische Verhandlung über ihre hygienischen Verhältnisse besitzen, die uns ein begründetes Urteil über das Barisan als Wohnstätte zu bilden gestattet, ist es angezeigt, ihre Ergebnisse vorzuführen, bevor wir uns auf unser eigentliches, etwas südlicher gelegenes Forschungsgebiet der Minangkabau-Malaien beschränken.

Dr. Jul. Schreiber, der im Missions Spital Pea Radja, Hochfläche von Silindung, südlich vom Toba-See, als Arzt einige Jahre tätig war, veröffentlicht in der Zeitschrift Janus des Jahres 1911 eine gut dokumentierte Verhandlung über die gesundheitliche Lage der Batak-Bevölkerung. Da die Rheinische Mission seit einem halben Jahrhundert hier ansässig war und von den 29500 Batak ungefähr 26500 getauft hatte, sie sich ausserdem mit den anderen kulturellen Bedürfnissen wie Unterricht und ärztlicher Hilfe befasste, waren die Zustände nicht mehr unbeeinflusst. Auch kann man nicht voraussetzen, dass die Existenzbedingungen dieser in 1000 M. Höhe wohnenden Ackerbauer in den anderen Teilen des Barisan-Gebirges ebenso vorherrschten. Der Gegensatz mit den Verhältnissen in den Niederungen kann jedoch gut dadurch hervorgehoben werden, da er stark hervortritt. Wir werden nicht nur die Malaria berücksichtigen, sondern auch die wichtigsten anderen Krankheiten, da auch diese die Menschen beeinflussen und wie aus Dr. Doorenbos' Verhandlung sich zeigt, von der Malaria beeinflusst werden.

Dr. Schreiber schildert die Gegend in folgender Weise (S. 523): „Silindung ist ein Tal, dessen Sohle etwas weniger als 1000 M. über dem Meeresspiegel gelegen ist. Es wird durchströmt von zwei Flüssen: Aek Situmandi' und Aek Sigacaon, die sich am

südlichen Ende des Tales zu einem Fluss Batang Toru vereinigen. Die umgrenzenden Berge, 100 bis 150 M. über der Talsohle hoch, bilden eine im Ganzen zusammenhängende Masse, nur den eben genannten Flüssen entsprechen tiefere Seitentäler. Hierdurch erscheint das Tal als geschlossenes Ganze, und der Gedanke liegt nahe, dass dasselbe früher ein See gewesen sei.

Das Klima von Silindung wird, im allgemeinen betrachtet, in etwa mit dem der Monate August und September des mittleren Europa verglichen werden können...."

„Man darf es sicher hierauf zurückführen, dass der Batak von Silindung im allgemeinen den Eindruck grösserer Elasticität hervorruft als sein Volksgenosse der Niederung. Seine Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft würden weit grösser sein, wenn seine Ernährung besser wäre, wovon später mehr".

In bezug auf Kinderbehandlung heisst es S. 537: „Verdauungsstörungen kommen bei Kindern sehr häufig vor und geben oft die Todesursache ab. Das ist nicht zu verwundern, wenn man sieht, wie unverständig die Ernährung der Kinder von frühster Jugend an gehandhabt wird. Dass der Säugling jedes Mal, sobald er schreit, angelegt wird, ist noch nicht das Schlimmste, obschon auch diese Methode begreiflicherweise nicht ohne nachteilige Folgen bleiben kann. Bedenklich ist schon, dass man einem mehrtägigen Kind Reis, den die Mutter vorgekaut hat, beibringt. Ist dann eine Verdauungsstörung eingetreten, so wird jede Vorsichtsmassregel ausser Acht gelassen. Es ist nichts Seltenes, dass eine Mutter ihr Kind zum Arzt bringt mit der Angabe, es leide an Durchfall und das Kind hat eine rohe Gurke in der Hand, auf der es erfolgreich herumbeisst. Überhaupt ist der Mangel an Einsicht in die Behandlung und Verpflegung von Kindern in erster Linie für die hohe Kindersterblichkeit verantwortlich zu machen, wie auch aus den oben angeführten Tabellen hervorgeht, die aber auch zu gleicher Zeit beweisen, dass hier ein Übelstand vorliegt, den zu beseitigen nicht unmöglich ist. Hier würde auch noch die üble Gewohnheit der Mütter zu nennen sein, die darin besteht, dass sie die Säuglinge überall hin mitnehmen, sei es aufs Feld, sei es auf den Markt u. s. w., wodurch sie natürlich auch manchen Schädligkeiten preisgegeben sind".

Diese Behandlungsweise der Kinder ist die allgemein übliche

in Indonesien, soweit europäischer Einfluss auf diese noch nicht verbessernd eingewirkt hat. Da es hier einen sehr wichtigen Teil der Existenz dieser Malaien gilt, hat Dr. Schreiber zurecht begriffen, dass eine wenn auch nicht sehr ausführliche Angabe der Geburten und Kinderzahl sehr willkommen sein würde. Im Vergleich zu den aus den Malaria-Gegenden schon mitgeteilten, sind sie für uns doppelt wertvoll.

Auf S. 532 berichtet Dr. Schreiber: „Um über die Fruchtbarkeit der Ehe bei den Bewohnern von Silindung eine Vorstellung zu gewinnen, liess ich in 91 Dörfern eine diesbezügliche Umfrage vornehmen und erfuhr auf diese Weise, dass von 1249 Ehen nur 7 kinderlos waren, d. i. 0.6 %. Ein Urteil über die Sterilität ist damit noch nicht ausgesprochen, da von solcher bekanntlich erst die Rede sein kann, wenn im ganzen Verlauf des ehelichen Lebens keine Konception respective keine Entwicklung eines neuen Organismus stattfindet. Eine diesbezügliche Untersuchung würde ergeben, dass die Zahl der sterilen Ehen noch kleiner ist als die oben angegebene. Ein Beweis dafür ist die Tatsache, dass ich manche Fälle von Sterilität durch entsprechende Behandlung (es handelte sich meist um Retroflexio uteri oder Endometritis) beseitigen konnte. Vergleichsweise sei hier angeführt, dass sich in europäischen Staaten der Prozentsatz der kinderlosen Ehen auf 7—12 % beläuft. Es wären also die Verhältnisse bei den Bewohnern von Silindung als günstig zu bezeichnen ...."

„Ebenso günstig wie die Verhältnisse in Bezug auf die Fruchtbarkeit der Ehe stellt sich die Geburtsziffer. Zur Feststellung derselben benutzte ich die Gemeindestatistiken der vier (früher fünf) Missionstationen. Da die Bevölkerung von Silindung zum grössten Teil in diese Gemeinden einbegriffen ist, so sind die auf die genannte Weise gewonnenen Resultate wenn auch nicht absolut sicher so doch ganz brauchbar. Die Geburtsziffer, d. h. also das Verhältnis der Zahl von Geborenen auf 1000 Einwoher, betrug: im Jahre 1900: 19,4, 1901: 46,7, 1902: 44,1, 1903: 48,9 1904: 43,9, 1905: 46,2, 1906: 50,8, 1907: 52,3, 1908: 46,2, 1909: 48.7.

Das ergiebt also für die Zeit 1900—1909 i. Mittel 47,7. Zum Vergleich seien hier einige Zahlen aus europäischen Ländern mitgeteilt: Für die Zeit 1891—1900 betrug die Geburtsziffer in Irland 23, in Niederland 32,5, in Deutschland 36.1, in Russland 47,6 ...."

„Es sei hier noch darauf hingewiesen, dass in der für Silindung berechneten Geburtsziffer die Totgeborenen nicht mit gezählt sind. Wäre dies geschehen, so würde die Geburtsziffer sich wesentlich höher stellen, aber hier liegt auch schon der Grund für die verhältnismässig langsame Zunahme der Bevölkerung; es ist die grosse Kindersterblichkeit, die man dafür verantwortlich machen muss..."

„Um einen Einblick in die Grösse der Kindersterblichkeit zu gewinnen, stellte ich verschiedene Untersuchungen an; zunächst wurden 200 Frauen, ohne Auswahl, wie sie sich gerade in der Polyklinik des Hospitals zur Behandlung oder in Begleitung ihrer Kinder einstellten, in Bezug auf die Zahl ihrer lebenden oder schon gestorbenen Kinder gefragt. Die Frauen befanden sich im Alter von 18—50 Jahren und waren 2—30 Jahre verheiratet. Die Zahl ihrer Kinder betrug 1054, wovon zur Zeit der Nachfrage 438 bereits gestorben waren, d. i. also 41,5 %. Im einzelnen ergab sich Folgendes:

1 Fr.	mit je 1 Kind	= 1;	dav. tot: 0	= 0 %.	
23 „	„ 2 Kind.	= 46;	„ „ : 9	= 20 „;	alle Kind. leb. 13 Mal.
32 „	„ 3 „	= 96;	„ „ : 27	= 58 „;	„ „ „ 12 „
35 „	„ 4 „	= 140;	„ „ : 56	= 40 „;	„ „ „ 5 „
27 „	„ 5 „	= 135;	„ „ : 45	= 33,3 „;	„ „ „ 2 „
19 „	„ 6 „	= 114;	„ „ : 53	= 46,5 „;	„ „ „ 0 „
27 „	„ 7 „	= 189;	„ „ : 91	= 48,1 „;	„ „ „ 1 „
14 „	„ 8 „	= 112;	„ „ : 60	= 53,5 „;	„ „ „ 0 „
12 „	„ 9 „	= 108;	„ „ : 47	= 43,5 „;	„ „ „ 1 „
3 „	„ 10 „	= 30;	„ „ : 13	= 43,3 „;	„ „ „ 0 „
3 „	„ 11 „	= 33;	„ „ : 17	= 51,5 „;	„ „ „ 0 „
3 „	„ 12 „	= 36;	„ „ : 10	= 28 „;	„ „ „ 0 „
1 „	„ 14 „	= 14;	„ „ : 10	= 71,4 „;	„ „ „ 0 „
Sa. 200		1054	438	Durchschnittlich tot 42,3 %.	

Weiterhin liess ich in zwei Dörfern nachfragen, von denen das eine, wenigstens was Trockenheit angeht, hygienisch einigermassen als günstig bezeichnet werden kann, wo also die Malaria als Hauptursache für die Kindersterblichkeit (Vergleiche Kapitel 5) verhältnissmässig wenig in Betracht kam. In diesem Dorf wurden folgende Daten erhoben:

Es waren 20 Frauen im Alter von 20—45 Jahren vorhanden, die 2—25 Jahre verheiratet waren. Die Zahl ihrer Kinder betrug

89, wovon zur Zeit der Nachfrage 30, d. i. 33,7 %, gestorben waren. Im einzelnen ergab sich Folgendes:

3 Fr.	mit je 1 Kind	= 3;	dav. tot 0		; alle Kind. leb. 3 Mal.
2 „	„ 2 Kind.	= 4;	„ „ 1	= 25 %;	„ „ „ 1 „
2 „	„ 3 „	= 6;	„ „ 2	= 33,3 „;	„ „ „ 1 „
3 „	„ 4 „	= 12;	„ „ 3	= 25 „;	„ „ „ 0 „
3 „	„ 5 „	= 15;	„ „ 7	= 46,6 „;	„ „ „ 0 „
3 „	„ 6 „	= 18;	„ „ 10	= 55,5 „;	„ „ „ 0 „
2 „	„ 7 „	= 14;	„ „ 4	= 28,5 „;	„ „ „ 0 „
1 „	„ 8 „	= 8;	„ „ 3	= 37,5 „;	„ „ „ 0 „
1 „	„ 9 „	= 9;	„ „ 0		„ „ „ 1 „
Sa. 20		89	30;	Durchschnittlich tot 35,9 %.	

Die zweite Nachfrage wurde in einem Dorf veranstaltet, das wegen seines Reichtums an Moskiten bekannt ist, wo also ein häufiges Vorkommen von Malaria vorauszusetzen war. Wenn diese Tatsache auch nicht durch eine exakte Untersuchung erhärtet ist, so ist sie doch als solche allgemein bekannt. Das Dorf liegt mitten in Reisfeldern, wo das Wasser wochenlang stagniert; ausserdem ist das Gelände um das Dorf herum mehr oder weniger eben, so dass auch der Abfluss vom Regenwasser sehr langsam vor sich geht. Das Dorf, in dem die zuletzt erörterte Nachfrage veranstaltet wurde, liegt dagegen am Bergesabhang, von den Reisfeldern immerhin etwas entfernt, jedenfalls nicht von denselben umgeben.

Die Nachfrage, in dem hygienisch weniger günstig gelegenen Dorf veranstaltet, bezog sich auf 43 Frauen im Alter von 17–50 Jahren, die, 1—35 Jahre verheiratet, 212 Kinder hatten, wovon zur Zeit der Nachfrage 94 d. i. 44,3 % tot waren.

Im einzelnen ergab sich Folgendes:

5 Fr.	mit je 1 Kind	= 5;	dav. tot 0		; alle Kind. leb. 5 Mal.
6 „	„ 2 Kind.	= 12;	„ „ 5	= 41,7 %;	„ „ „ 1 „
5 „	„ 3 „	= 15;	„ „ 8	= 53,3 „;	„ „ „ 0 „
9 „	„ 4 „	= 36;	„ „ 13	= 36,1 „;	„ „ „ 1 „
1 „	„ 5 „	= 5;	„ „ 2	= 40 „;	„ „ „ 0 „
5 „	„ 6 „	= 30;	„ „ 17	= 56,6 „;	„ „ „ 0 „
5 „	„ 8 „	= 40;	„ „ 17	= 42,5 „;	„ „ „ 0 „
1 „	„ 9 „	= 9;	„ „ 5	= 55,5 „;	„ „ “ 0 „
6 „	„ 10 „	= 60;	„ „ 27	= 45 „;	„ „ „ 0 „
Sa. 43		212	94;	durchschnittlich tot 45 %.	

Endlich veranstaltete ich noch eine Nachfrage unter den Frauen der eingeborenen Prediger und Lehrer, also eines Standes, der sich in sozialer Hinsicht über den Durchschnitt des Volkes erhebt. Ist die wirtschaftliche Lage desselben auch keine glänzende, so ist dieselbe doch der Art, dass sie eine Lebensführung ermöglicht, welche Armut als Ursache von hygienisch ungünstigen Zuständen ausschliesst. Dazu kommt ein nicht geringer Grad von Intelligenz und Bildung, welcher in hygienischer Hinsicht einen glücklichen Einfluss ausübt, wenn derselbe an Ausdehnung auch noch zu wünschen übrig lässt. Wenn sehr viele Prediger und Lehrer in nächster Nähe ihres Vorgesetzten, des Missionars, leben, so wird dieser Umstand auch in mancher Beziehung günstig wirken.

Ich muss aber bemerken, dass von den Familien, auf die sich die nachfolgenden Resultate beziehen, nicht alle in Silindung wohnen, wodurch aber an der Tatsache, dass sich unter ihnen weit bessere Verhältnisse befinden als bei ihren Volksgenossen, in der Mehrzahl nichts geändert wird.

Die Nachfrage erstreckte sich auf 140 Frauen im Alter von 13—50 Jahren, die, 2—31 Jahre verheiratet, 684 Kinder hatten, von denen zur Zeit der Nachfrage 149 tot waren, d.i. 21,7 %.

Im Einzelnen ergab sich Folgendes:

15 Fr.	mit je 1 Kind	= 15;	dav. tot 2	= 13 %;	alle Kind. leb. 13 Mal.
22 „	„ 2 Kind.	= 44;	„ „ 6	= 13,8 „ ;	„ „ „ 17 „
22 „	„ 3 „	= 66;	„ „ 12	= 18 „ ;	„ „ „ 12 „
15 „	„ 4 „	= 60;	„ „ 15	= 25 „ ;	„ „ „ 6 „
14 „	„ 5 „	= 70;	„ „ 11	= 15,8 „ ;	„ „ „ 6 „
10 „	„ 6 „	= 60;	„ „ 15	= 25 „ ;	„ „ „ 1 „
8 „	„ 7 „	= 56;	„ „ 14	= 25 „ ;	„ „ „ 2 „
16 „	„ 8 „	= 128;	„ „ 28	= 21,8 „ ;	„ „ „ 6 „
5 „	„ 9 „	= 45;	„ „ 5	= 11 „ ;	„ „ „ 1 „
5 „	„ 10 „	= 50;	„ „ 13	= 26 „ ;	„ „ „ 0 „
7 „	„ 11 „	= 77;	„ „ 19	= 24,6 „ ;	„ „ „ 0 „
1 „	„ 13 „	= 13;	„ „ 9	= 69,1 „ ;	„ „ „ 0 „
Sa. 140		684	149; durchschnittlich tot 21,7 %.		

Die angeführten Untersuchungsergebnisse bedürften noch mannigfacher Modificationen, z. B. würde festgestellt werden müssen, in welchem Lebensalter die Kinder gestorben sind. Dass ist aber

schlechterdings nicht möglich, denn die betreffenden Angaben, von den Leuten nach ihrem Gedächtnis gemacht, würden keineswegs zuverlässig sein. Als Tatsache kann auf Grund der Erhebungen ausgesprochen, dass durchschnittlich (Tabelle 1) 41,5% der Kinder ihre Mutter nicht überleben".

Es interessiert uns aber besonders, was Dr. Schreiber anlässlich des Vorkommens von Malaria-Krankheiten bei den Batak von Silindung berichtet. Wir überlassen ihm auch hier das Wort.

„Bei dieser Gelegenheit sei einiges über das Vorkommen von Malaria in Silindung gesagt. Wenn wohl der Satz aufgestellt ist, dass die Frage der Akklimatisation des Europäers an eine tropische Gegend von der Möglichkeit der Malariabekämpfung abhinge, so kann man mit demselben Recht behaupten, dass die Verbesserung der gesundheitlichen Zustände in Silindung, wenn auch nicht nur, so doch wesentlich mit derselben Frage zusammenhängt. Wenn die Statistik des Missionshospitals in den Jahren 1903 bis 1909 unter 38901 Patienten 14711 Fälle von Malaria verzeichnet, d. i. 38.1 %, so ist diese Zahl doch wohl zu hoch angegeben. Es wurde schon an anderer Stelle bei Besprechung des Typhus darauf hingewiesen, dass auch unsererseits der Fehler nicht vermieden ist, manche Erkrankung als Malaria aufzufassen, die mit derselben nichts zu tun hat. Es gehört immer eine gewisse Zeit dazu, ehe man von den vorkommenden Krankheiten ein richtiges Bild gewinnt; die Überfülle an Arbeit verhindert eine genügend genaue Untersuchung aller Fälle. Verhältnismässig sicher ist noch die Diagnose bei Kindern: der leicht fühlbare Milztumor, die Angabe der Eltern, dass das Fieber anfallsweise aufträte, die prompte Wirkung einiger Chiningaben sichern die Diagnose auch ohne mikroskopischen Nachweis der Malariaparasiten. Wenn daher die erwähnte Statistik unter den 14711 Fällen 8464 bei Kindern bis zu 6 Jahren verzeichnet, so mag das den wirklichen Verhältnissen entsprechen, aber unter den übrigen Fällen vermute ich manchen, bei dem die Diagnose nicht richtig ist. Wie sich aber auch die Sache verhalte, eins ist sicher, Malaria kommt unter der Bevölkerung von Silindung vor und zwar in reichlicher Ausdehnung. Die meisten Neuerkrankungen bringen die Monate Juni und Juli, wenn die Felder abgeerntet sind, das Wasser daselbst stagniert, der Regen nicht so reinlich fällt, dass eine Überschwemmung

eintritt, aber doch noch genügend, um eine ausgedehnte Pfützenbildung zu ermöglichen. Eine geringe Steigerung findet in den Monaten Oktober und November statt, wenn mit Beginn der Regenzeit die Felder bearbeitet werden, wodurch wiederum die Pfützenbildung begünstigt wird.

Es möge hier das Resultat einer Untersuchungsreihe seinen Platz finden, welche ich in den Monaten November und Dezember 1908 veranstaltete. In diesem Zeitraum kamen zur Behandlung in der Poliklinik 794 Fälle. Von diesen wurden 113, weil aus irgend einem Grunde malariaverdächtig, auf Malariaparasiten untersucht. In 28 Fällen, d.i. 25,5 $^0/_0$, wurden Malariaparasiten gefunden und zwar in 22 Fällen Tertiana, in 2 Fällen Quartana, in 1 Fall Quartana plus Tertiana, in 1 Fall Perniciosa, in 2 Fällen war zur Zeit die Diagnose, ob Tertiana oder Quartana vorlag, nicht mit Sicherheit zu stellen. Das Verhältnis zwischen dem Vorhandensein eines Milztumors und dem von Malariaparasiten stellte sich wie folgt:

4 Mal kein Milztumor, aber Malariaparasiten
65 „ Milztumor, aber keine „
24 „ „ und „

Es sei hier bemerkt, dass von allen Patienten nur eine Blutprobe untersucht wurde. Sämtliche Untersuchungen wurden an nach Romanowsky resp. Giemsa gefärbten Praeparaten vorgenommen, teilweise von mir selbst, teilweise von dem batakschen Assistenten der Poliklinik, dem ich in dieser Beziehung das Zeugnis hoher Zuverlässigkeit ausstellen kann.

Gegen die Angaben der Jahresstatistik sticht das Resultat der mikroscopischen Blutuntersuchung sehr ab: unter 794 Patienten 28 Parasitenträger, d.i. 3,5 $^0/_0$, aber ich bin davon überzeugt, dass bei wiederholten Blutuntersuchungen diese Zahl bedeutend höher ausfallen würde, dass insonderheit unter den 65 Fällen mit Milztumor sicher noch mancher Parasitenträger festzustellen wäre; leider fehlt mir zu solchen ausgedehnten Untersuchungen die Zeit. In diesem Jahre (1910) erlebten wir eine sehr ausgedehnte Malariaepidemie in den Monaten Juni bis August. Ich habe eine grössere Anzahl von Untersuchungen vorgenommen resp. vornehmen lassen, gleichsam als Stichproben: dieselben gaben fast ausnahmslos ein positives Resultat.

Es sei hier noch probeweise ein Auszug aus der Statisik des Jahres 1909 mitgeteilt. Im Juli dieses Jahres, also die Zeit, wo, wie oben erwähnt, die meisten Neuerkrankungen von Malaria vorkommen, wurden in Behandlung genommen 532 Fälle, bei 248, d. i. 48%, wurde, allerdings nur auf Grund klinischer Beobachtung, die Diagnose auf Malaria gestellt.

So wenig ich also im Stande bin, auf Grund absolut sicherer Symptome, das will sagen durch den Nachweis von Malariaparasiten, das Vorkommen von Malaria ziffernmässig festzustellen, so fest bin ich davon überzeugt, dass Malaria eine der am häufigsten in Silindung vorkommenden Erkrankungen ist: 25—30% der im Laufe eines Jahres vorkommenden Erkrankungen auf Malaria zurückzuführen, wird nicht zu hoch gegriffen sein.

Was die Arten der in Silindung vorkommenden Malaria betrifft, so schien es anfangs, dass nur Tertiana vorkäme, denn alle Fälle, bei denen Quartana- oder Perniciosa- (Tropica) parasiten gefunden wurden, konnten mit Sicherheit auf eine auswärts erfolgte Infektion zurückgeführt werden.

Die Erfahrungen und Beobachtungen dieses Jahres (1910) haben ein anderes Bild ergeben, indem eine ganze Reihe von Fällen von Perniciosa zur Behandlung kamen, bei denen die betreffenden Patienten, wenigstens nach ihrer Aussage, an deren Wahrheit zu zweifeln ich keinen Grund hatte, Silindung niemals verlassen hatten, woraus also mit einiger Wahrscheinlichkeit geschlossen werden könnte, dass Perniciosa, früher in Silindung unbekannt, durch Patienten, die sich auswärts inficiert hatten, eingeschleppt worden ist. Eine Beobachtung möchte ich hier erwähnen: die von mir behandelten Fälle von Perniciosa, (mit absolut sicherer Diagnose) verliefen sehr günstig ohne die geringsten bedrohlichen Erscheinungen, ja ich habe Fälle gesehen, wo zunächst kein Grund vorlag, an Malaria resp. Perniciosa zu denken, bis die Blutuntersuchung die Diagnose feststellte. Nur einen Todesfall erlebte ich, eine Frau, die, nachdem sie länger als eine Woche im Dorf gelegen hatte, ohne behandelt zu sein, bewusstlos ins Krankenhaus gebracht wurde. Das Blut wimmelte, im wahren Sinne des Wortes, von Perniciosaparasiten, da war wohl kein rotes Blutkörperchen, das nicht inficiert gewesen wäre. Die sofort nach Feststellung der Diagnose eingeleitete Chininbehandlung konnte den Tod, der in

weniger als vierundzwanzig Stunden eintrat, nicht aufhalten: das war also eine Perniciosa im eigentlichen Sinne dieses Wortes.

Von Nebenerkrankungen und Begleiterscheinungen, bei Malaria beobachtet, wären in erster Linie Affectionen der Bronchien zu nennen, selten wurden Anaemie, häufiger dagegen Muskelschmerzen beobachtet. Im Allgemeinen war der Verlauf günstig, nur Kinder und Schwächlinge fielen der Malaria zum Opfer. Ein übler Einfluss derselben auf chirurgische Erkrankungen, zumal nach operativen Eingriffen, ebenso ein Ausbruch einer bislang latenten Malaria im Wochenbett liess die Anwendung entsprechender prophylaktischer Massnahmen in derartigen Fällen zu Regel werden".

Hieraus ersieht man, dass nach Dr. Schreiber's Erfahrung von einer endemischen Malaria keine Rede ist; wohl aber von einem Aufkommen in den Monaten Juli und August. Wir haben ausserdem Rechnung damit zu tragen, dass es Tertiana-Fälle waren, die bei grösseren Kindern und Erwachsenen, die nicht schwach waren, günstig verliefen, wobei auch ungenügende Ernährung und Ernährungsstörungen mitwirkten.

Die Bevölkerung von Mittel-Sumatra und ihre kulturellen Verhältnisse.

Nachdem wir einzelne Züge, die die Existenzbedingungen der Malaien von Sumatra kennzeichnen, auch mit Zahlen belegt angeführt haben, wenden wir uns der Bevölkerung von Mittel-Sumatra zu. Es handelt sich hier also um den Mittelteil des Barisan-Gebirges, das unter dem Namen „Padangsche Bovenlanden" bekannt ist, und um die Stromgebiete der hier entspringenden Flüsse, des Djambi-, Indragiri-, Kampar- und Siakflusses.

Am auffallendsten ist der scharfe Gegensatz zwischen den Bevölkerungsdichten der Gebirgsgegenden und denen der tropischen, niedrigeren Flächen, Hügelland und Flachland. Aus den vorigen Angaben sind diese Unterschiede zwar leicht erklärlich, doch mögen sie durch Zahlenangaben aus der frühern Zeit, als auch die Barisangegenden noch nicht lange durch Anlage von Bahnen dem Einfluss der Europäer zugänglich gemacht waren, verdeutlicht werden.

Aus dem Anfang dieses Jahrhunderts stammen die folgenden

Zahlen über Bevölkerungsdichte, wobei man die Zusammenziehung eines Teils des Volks eines Reiches der Osthälfte in eine einzige, grössere Stadt noch in Rechnung zu bringen hat: Westküste, d. h. Padangsche Bovenlanden mit westlichem Küstengebiete 30 pro K.M.², Ostküste, d. h. die Osthälfte von Sumatra von Atjeh bis zum Stromgebiet des Indragiriflusses 7 (im Norden liegt das dichtbevölkerte Kulturgebiet von Deli), Indragiri-Stromgebiet 1,6, Djambi-Stromgebiet 4,5, Musi-Stromgebiet 8,5 (der westliche Teil umfasst das südliche Barisan-Gebirge mit seiner dichteren Bevölkerung).

In den niedrigen Gegenden der östlichen Hälfte von Sumatra wohnen die Eingeborenen ausser in der Haupststadt in kleinen Dörfern am Ufer der grossen Ströme. Bei einer Dichte der Bevölkerungen von 1—3 pro K.M.² sind also die riesigen, bewaldeten Zwischengebiete tatsächlich unbewohnt. Zieht man in Betracht, dass dies Zustände sind, die nach Jahrtausende langer Bewohnung als Folge der dortigen Existenzbedingungen aufgefasst werden müssen und die Boden-Fruchtbarkeit, Überfluss an Regen, Wärme und Licht keine Erklärung dafür abgeben, auch die Fruchtbarkeit der Menschen nichts besonderes zeigt, so sind wir gezwungen eine ganz gewaltige, menschenvernichtende Ursache anzunehmen. Aus den vorher erwähnten Zahlen der Kinder im Hügelgebiet auf S. 165 ff. ergibt sich eine ähnliche Folgerung. Dr. Doorenbos' Schilderung des Vorherrschens der Malaria, auch von ihrer Verschlechterung der übrigen Krankheiten zeigt an, wo wir die Veranlassung zu suchen haben.

In Mittel-Sumatra herrscht nun noch ein Umstand vor, der uns eine gut begründete Einsicht in die begleitenden, korporellen und kulturellen Erscheinungen ermöglicht. Man darf dabei nämlich nicht übersehen, dass die Zusammenstellung einer Bevölkerung in Indonesien aus mehreren Rassen, die auch neben einander bestehen können, recht verwickelt sein kann. Es ist ohne Weiteres nicht von der Hand zu weisen, dass ungleiche Fruchtbarkeit der Rassen durch Veranlagung oder als Folge ihrer Gewohnheiten dabei in Frage käme.

In Bezug auf unsere Untersuchung müssen wir aber annehmen, dass die Eingeborenen von Mittel-Sumatra tätsachlich alle, ausser an den Küsten, aus Minangkabau-Malaien bestehen. Auch die

ältesten Berichte aus diesen Gegenden meldeten stets eine Auswanderung dieser Gebirgsbewohner, besonders nach Osten bis in die Halbinsel Malakka. Auf dieser finden sich denn auch zahlreiche Niederlassungen, die durch Sprache und kennzeichnende Gewohnheiten sich an die Hochgebirgsbevölkerung der „Padangsche Bovenlanden" anschliessen. Das dazwischen liegende, niedrige Land von Sumatra hat ebenfalls Gegenden, die ganz dasselbe Bevölkerungsbild zeigen; andere sind im Lauf der Zeiten durch Einflüsse von der Küste aus mehr entartet. Wohl ist man gezwungen, eine Mischung mit der Weddaischen Rasse aus weit entlegenen Zeiten anzunehmen. Man hat sich aber nur die Zahlen der Kinder in den Hügelgebieten anzusehen, um zu begreifen, dass nach Jahrtausenden von dieser Blutmischung nichts übrig geblieben sein kann. Wenn es sich darum handelt, die körperlichen und kulturellen Gegensätze zwischen dem Volk des Hochgebirges und dem der niedrigen Gegenden darzulegen, so sind wir berechtigt, von Rassenunterschieden in Mittel-Sumatra zu abstrahieren, besonders wenn es nur die ansässigen Malaien betrifft. Durch diese Einheitlichkeit der Minangkabau-Bevölkerung von Mittel-Sumatra tritt die Bedeutung ihrer Dichtigkeitsgegensätze desto schärfer hervor. Dass sich im Barisan-Gebirge diese Dichte auch nicht gleichmässig entwickelt hat, sondern in hohem Masse von der Höhenlage der Wohnorte abhängig ist, zeigt sich, sobald man mit Rücksicht hierauf die verschiedenen Gegenden betrachtet. Auch durch die Bevölkerung werden die nördlich und südlich von den zentralen Vulkanen Singgalang, Merapi und Sago gelegenen Hochflächen als ihr Ursprungsgebiet betrachtet. Die Hochflächen von Agam, Pajakumbo und Tanah Datar liegen respektive in ± 925 M., 520 M. und wenigstens 400 M. Höhe. All diese Gegenden sind als gesund bekannt und z. B. Fort de Kock in Agam seit jeher als Erholungsort von Kranken aus den Küstengegenden besucht.

Zur Erklärung der relativ so geringen Bevölkerungsdichte von Sumatra, z. B. der von Java gegenüber, werden mehrere kulturelle Ursachen angeführt: Auch wenn man annimmt, dass diese Auffassung richtig ist, so fallen sie bei unserem Vergleich zwischen kulturellen Zuständen unter den Minangkabau-Malaien im Hochgebirge und denen in niedrigen Gegenden nicht schwer in's Gewicht.

Handelt es sich hier doch um Bevölkerungen desselben Ursprungs, die örtlich vielleicht Unterschiede in ihren Gewohnheiten aufweisen aber nicht die umfangreichen Gegensätze, um welche es sich hier handelt, verursacht haben können. Die vorher beschriebenen Gegensätze in den Malaria-Zuständen lieferten eine weit bessere Erklärung.

Ausser dem Unterschied in den Bevölkerungsdichten sind aber auch die körporellen und kulturellen Eigenschaften dieser Minangkabau-Gruppen höchst beachtenswert. Sie zeigen nämlich an, dass nicht nur Morbidität und Mortalität hier in Frage kommen, sondern das ganze Leben der Menschen durch jene in hohem Masse beeinflusst wird. In bezug auf die somatischen Eigenschaften verfügen wir über die eingehenden, anthropologischen Untersuchungen, die Dr. Kleiweg de Zwaan während der Durchquerung Mittel-Sumatra's mit Dr. Alfred Maass durchgeführt hat. In ihrem grossen zweibändigen Reisewerk werden die Ergebnisse veröffentlicht.

Im zweiten Band hat Dr. Kleiweg de Zwaan seine Messungen bis in Einzelheiten angegeben. Seine umfangreichen Tabellen können hier nicht aufgenommen werden; seine Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen auf S. 111—113 führen uns aber tief und bezeichnend in unsere Problemstellung ein.

Es handelt sich dabei um grössere Zahlen der untersuchten Männer (Frauen liessen sich nicht messen) nämlich 58 des Hochgebirges und 495 im niedrigen Gebiet von Taluk und Gunung Sahilan. Sie werden schön ergänzt durch die Versuche der „Handkraft", die auf S. 119 und 120 mitgeteilt werden.

„Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen:

Resümierend können wir nachstehende wichtigsten somatischen Differenzpunkte zwischen den Bewohnern der drei Untersuchungsgebiete feststellen:

1. Die mittlere Körperlänge ist bei den Minangkabauern der Padanger Hochländer grösser als bei den Eingeborenen aus Taluk, und bei den letzteren etwas grösser als bei den Einwohnern aus Gunung Sahilan.
2. Die absolute und die relative Spannbreite sind am grössten bei den Malaien der Padanger Hochländer, am kleinsten bei denen von Gunung Sahilan.

3. Die absolute und die relative totale Armlänge sind am grössten bei den Oberländern und am kleinsten bei den Männern von Gunung Sahilan.
4. Dasselbe gilt auch für die absolute und die relative Oberarmlänge.
5. Gleichfalls sind die absolute und die relative Handlänge bei den Malaien der Hochländer grösser als bei denen der beiden anderen Gebiete.
6. Der Brachial-Index der Minangkabauer der Padanger Hochländer ist kleiner als der der Taluker und bei den Leuten aus Gunung Sahilan kleiner als bei den Oberländern.
7. Die absolute und die relative Beinlänge sind am grössten bei den Malaien der Hochländer. Die absolute Beinlänge der Eingeborenen aus Gunung Sahilan war kleiner als die der Taluker, dagegen ihre relative etwas grösser.
8. Die absolute und die relative Oberschenkellänge sind am grössten bei den Hochländern.
9. Die absolute Unterschenkellänge wurde bei den Oberländern grösser befunden als bei den Talukern, dagegen war ihre relative Länge etwas kleiner.
10. Die absolute und die relative Fusshöhe fand ich am grössten bei den Minangkabauern der Hochländer, am kleinsten bei den Eingeborenen von G. Sahilan.
11. Der Tibiofemoral-index ist am grössten bei den Talukern, am kleinsten bei den Malaien der Hochländer.
12. Die absolute Rumpflänge ist am grössten bei den Minangkabauern der Hochländer; die relative Rumpflänge ist bei diesen grösser als bei den Talukern, jedoch etwas kleiner als bei den Eingeborenen aus Gunung Sahilan.
13. Die Kopflänge ist am grössten bei den Leuten der P. Hochländer.
14. Die Kopfbreite ist bei den Talukern und den Oberländern ungefähr gleich; bei den Männern aus Gunung Sahilan habe ich sie grösser gefunden.
15. Der mittlere Index cephalicus ist am grössten bei den Eingeborenen aus Gunung Sahilan, am kleinsten bei den Bewohnern der P. H. Unter den Minangkabauern der P. H. wurden relativ mehr Dolicho- und Mesaticephalen, aber weniger

Brachy- und Hyperbrachycephalen gefunden als unter den Talukern.

16. Die morphologische Gesichtshöhe ist am grössten bei den Oberländern, am kleinsten bei den Bewohnern von Gunung Sahilan.
17. Der morphologische Gesichtsindex ist am grössten bei den Malaien der Hochländer, am kleinsten bei denen aus Taluk. Unter den Malaien der P. H. wurden relativ mehr Leptoprosopen gefunden als unter den Leuten aus Taluk und Gunung Sahilan".

Es werden weiter Nase, Mund, Ohren, Penis und Hautfarbe verglichen. Verfasser äussert sich dann über seine Ergebnisse: „Während mithin die Eingeborenen aus Taluk und Gunung Sahilan (also die Bewohner des eigentlichen zentralen Binnenlandes von Sumatra), was ihre somatischen Eigenschaften betrifft, in vielem mit einander übereinstimmen, haben wir in den Bewohnern der Hochländer (also von Sumatra's Westküste) einen längeren und schlankeren Typus kennen gelernt. Dieses Ergebnis würde auf zweierlei Weise zu erklären sein, und zwar entweder dadurch, dass in dem Küstengebiete eine Kreuzung der Bewohner mit einem längeren und schlankeren, fremden Element stattgefunden hat (wobei man an einen Einfluss von Indiern, Arabern, Europäern und vielleicht auch Chinesen denken könnte), oder durch die Tatsache, dass im Binnenlande ein kürzerer und breiterer Typus als Bestandteil vorherrscht. In bezug auf dieses körperlich kleinere, grössere und breitere Element muss man vielleicht ein autochthones Urelement Inner-Sumatras in Betracht ziehen, die ursprünglichen Bewohner der ausgedehnten Wälder. Jedoch soll man nicht vergessen, dass die Lebensweise und die Ernährung der Küstenbewohner (der Hochländer N.), die sich unter soviel günstigeren Verhältnissen bewegen, von denjenigen der Einwohner des Binnenlandes abweichen, was auf die Körperproportionen ganz bestimmt einen Einfluss ausgeübt haben wird. Es ist weiter auch nicht unmöglich, dass das Klima des Berglandes von Einfluss gewesen ist; viele Forscher nehmen nämlich an, dass die Körperlänge der Bergbewohner grösser ist als die der Bewohner der Ebene; vollkommen sicher scheint das aber noch nicht zu sein".

„Handkraft (S. 119).

Sie wurde festgestellt mit Hilfe des Dynamometers von Collin, das die Eingeborenen beim Stehen dreimal hintereinander mit der rechten Hand zusammenzupressen hatten. Im ganzen wurde in dieser Weise bei 544 Männern die Handkraft festgestellt, und als Mittelwert wurde eine Kraft von 58,91 gefunden (abgelesen von der échelle de traction). In Taluk, wo ich 476 Leute untersucht habe, erhielt ich als Mittelwert 58,76. Den höchsten Teilstrich erreichten die Männer von 20 bis 25 Jahren (durchschnittlich 63,20), während bei den Leuten unter 20 und über 25 die mittlere Handkraft 57,24 war. Bei den Oberländern war der Mittelwert etwas höher, nämlich 61,29. Am grössten war die Handkraft bei den Männern über 25 Jahren, und zwar 61,59 gegen 60,33 bei den 20- bis 25 jährigen, und 60 bei den Jünglingen unter 20 Jahren. In Gunung Sahilan fand ich bei 13 Eingeborenen als mittlere Handkraft 61,0- bei den 20- bis 25 jahrigen 67,0 und bei den älteren 59,0. Die grösste Handkraft war 110 (1 Mann); ein anderer erreichte 108, während ein paar Eingeborene 99 zu pressen wussten. Dabei fiel mir auf, dass die Eingeborenen bald erschöpft waren; nach einigen Pressungen nahm die Handkraft bedeutend ab.

Wie soll man die geringe Handkraft dieser Eingeborenen erklären? Teilweise ist sie sicher der geringen Entwicklung der Arm- und Handmuskeln zuzuschreiben, jedoch nicht ausschliesslich; denn sehr oft fand ich eine äusserst geringe Handkraft bei Leuten, die eine kräftig entwickelte Muskulatur besassen. Ich konstatierte jedoch, dass es den Eingeborenen, die im allgemeinen kleine Hände haben, oft schwer fiel, das anscheinend für grössere Hände berechnete Dynamometer zu umfassen. Mich dünkt, dass eine Erklärung für die geringe Handkraft ausserdem grossenteils in der Trägheit und der Indolenz dieser Eingeborenen zu suchen ist, besonders derjenigen aus dem Binnenlande. Leute, die nicht gewohnt sind, sich einmal tüchtig anzustrengen und alle ihre Kräfte auf ein bestimmtes Ziel zu konzentrieren, ausser wenn sie sich zufälligerweise für eine Sache besonders interessieren. Und wenn sie das einmal zu tun versuchten, so fiel mir stets die unzweckmässige, wenig überlegte und zugleich übertriebene Weise auf, in der diese Leute sich immer anstrengen; sehr viel Lärm, Hast und unnütze Bewegung, aber nur sehr wenig Erfolg!

In den Padanger Oberländern, wo die Eingeborenen schon mehr

kultiviert sind, habe ich diese Charaktereigenschaft viel weniger wahrgenommen; ich fand bei ihnen denn auch eine grössere Handkraft.

Nicht unmöglich ist es, dass die geringere Kraft dieser Eingeborenen des Binnenlandes ihrer sehr dürftigen und mangelhaften Nahrung, namentlich der geringen Fleischnahrung, zugeschrieben werden muss, während ich ausserdem geneigt bin, ihre Schlaffheit dem unmässigen Geschlechtsverkehr — diesem Unheil für so viele orientalische Völker — teilweise zuzuschreiben".

Wie aus seinen Angaben erhellt, führten seine Ergebnisse Dr. Kleiweg de Zwaan dazu, die Bevölkerung des Hochlandes der des niedrigen Gebietes gegenüber zu stellen. Aus seinem hier aufgenommenen Text ist ersichtlich, wie deutlich die nachteiligen Existenzbedingungen im letzteren durch Abnahme der Körpermasse, der Handkraft und früheres Aufhören des Wachstums zum Ausdruck kommen. Auch die geringere Geisteskraft der Minangkabauer des niedrigen Landes ist Dr. Kleiweg de Zwaan aufgefallen.

In dieser Hinsicht ist Dr. Alfred Maas zum gleichen Schluss gekommen. Auf S. 539 des ersten Bandes spricht er sich darüber und über die Armut im niedrigen Gebiet folgenderweise aus: „Die Kampar-Kiri-Länder sind grösstenteils flach, mit einigen hügelartigen Erhebungen und grossen Waldbeständen. Die Bevölkerung lebt kümmerlich von Landbau auf ladang's. Es ist ein armes Land; die Leute sind froh, wenn sie ihren Reis auf der ladang gewinnen. Allgemein gesagt, habe ich bei den Kampar-Kiri-Leuten eine geringere Intelligenz als bei ihren Nachbarn am Kuantan und in Minangkabau (die Hochländer N.) gefunden. Sie leiden an einem Mangel an Vorstellungsvermögen und sind auch meist zu faul, um nachzudenken. Am liebsten und bequemsten ist es ihnen, sich mit einem „Ich weiss nicht" abzufinden".

Da es sich auf ihrer Reise um eine Durchquerung handelte und sie nur selten in der Lage waren, Eingeborene medizinisch zu studieren und zu kurieren, sind unsere Reisenden nicht im Stande gewesen, den Verheerungen der Malaria-Krankheiten unter diesen Malaien von Mittel-Sumatra auf die Spur zu kommen.

Zur Erklärung der Körper- und der Handkraftmasse hat Verfasser verschiedene Möglichkeiten angegeben, aber keine derselben in den Vordergrund gestellt. Auch die psychologische Verfassung

der Minangkabau-Gruppen wurde kurz erwähnt. Anlässlich dieser Fragen möge aber hervorgehoben werden, dass man es hier mit der ganzen Individualität dieser Menschen und mit dem Einfluss all ihrer Existenzbedingungen zu tun hat. Man hat keine Veranlassung einzelne unabhängig von den anderen herauszuheben und zu untersuchen, wenn man sie nicht nachher in Verbindung mit den anderen in Betracht zieht. Nur auf diese Weise ist es möglich, sich ein sachgemässes Urteil über eine Menschengruppe und ihre Existenz zu bilden. Wie bereits angezeigt wurde, sind die endemischen Malaria-Krankheiten in dieser Hinsicht überaus wichtig. Wenn man sie auch als Grundursache vieler Erscheinungen gelten lässt, so sind ihre Folgen für den Menschen doch nur dann richtig zu übersehen und zu erklären, wenn man dessen ganze Existenz dabei in Betracht zieht.

Betrachten wir die bis jetzt erhaltenen Untersuchungsergebnisse, so stehen die Verschiedenheiten der körperlichen Eigenschaften im Einklang mit den Bevölkerungsdichten, d. h. dass der sehr geringen Dichte des niedrigen Malariagebietes eine schwächliche, schlecht entwickelte, früh alternde Persönlichheit entspricht. Die Minangkabauer des Hochlandes besitzen dagegen eine in jeder Hinsicht stärker entwickelte Individualität.

Fortsetzung folgt.

DIE SEXUALITÄT IM ZEITALTER DER ROMANTIK

VON

Dr. H. VORWAHL

Harburg

Der Begriff des *Gesunden* ist ein Werturteil, das weitgehend von der Annahme der *gesellschaftlich* sanktionierten Verhaltungsweisen abhängt (Köln. Vierteljahrschrift f. Soziologie 1930, Heft IX). Der Einfluss der Weltanschauung auf Fortpflanzungstyp, Unehelichenziffer, Malthusianismus, Sexualmoral bis zur Verbreitung der Geschlechtskrankheiten und Sterilisationsbereitschaft zeigt die Bedeutung geistesgeschichtlicher Analysen für die Medizin [1]).

Die Wesensbestimmung der Romantik (Blütezeit um 1800) ist nach Petersen die Befreiung der Phantasie und des fühlenden Erlebnisses, die Ersetzung der Kategorie der Wirklichkeit durch die der Möglichkeit. R. Huch nannte die Romantik die Empörung des Unbewussten gegen das Bewusste, womit der Zusammenhang mit dem Schosse der Natur und ihrer ewigen Wandelbarkeit wiederhergestellt wird, den der Rationalismus gestört hatte [2]). Görres geistiges Weltbild ist charakterisiert durch die Lust an Dammbrüchen; darum ist die Romantik ihrem Wesen nach eine Freiheitsbewegung, eine Flucht vor der Gegenwart, deren Normen „Sünde wider die unendliche Fülle der unbegrenzten Möglichkeiten" ist. Ihr Wegbahner HERDER, obwohl Theologe von Beruf, philosophiert schon: „Hier ist der Weg, über das Falsche unserer Kleider physisch, moralisch und politisch zu reden. Da verschwindet

---

1) Vergl. Vorwahl, Janus 1933, S. 293 und 1934 S. 115.

2) Histor. Zeitschrift, Bd. 140, S. 370.

alles Schöne, Weiche, Fühlbare, Runde des Körpers und alles wird Matratze. Sie verbergen, betrügen, erkälten, sagen nichts. Weg mit ihnen soviel als möglich! Ich weiss nicht, ob die Alten die Scham gebildet haben, davon muss der Augenschein belehren .. Zu zeigen, dass die Schnürbrust wirklich ein Rest von Ideen der *gotischen* Pracht sei, ein Panzer, dass der lange Rock Folge der *gotischen Zucht* sei und ein Sack, und keines von beiden der Schönheit hilft, so wenig Pracht und Zucht Schönheit ist .. [1])". Hatte der Magus des Nordens Hamann nur theoretisch gescholten: „Was für eine ungezogene Moral ist das, die die Leidenschaften verwerfen will! Brauch deine Leidenschaften wie du deine Gliedmassen brauchst!" so macht der „Immoralist" J. W. HEINSE [2]) mit dem Verlangen nach Ausleben der Sinne Ernst: Bei einer *gotischen* Moral kann keine andere als gotische Kunst stattfinden. „Solange nicht ein Sokrates mit seiner Schule am hellen Tage zu einer neuen reizenden Buhlerin ziehen darf, wird es nicht anders werden. Brüder und Helden sollten sich eine Freude daraus machen, ein schönes Weib gemeinschaftlich zu lieben. Der geringste Genuss wird durch Anteilnehmung mehrerer verstärkt und gewinnt dadurch erst seinen vollen Gehalt", und seine konkrete Schilderung eines solchen Götterfestes im Ardinghello schliesst mit dem Gefühl „wo man von sich selber nichts mehr weiss und gross und allmächtig in die ewige Herrlichkeit zurückkehrt".

FRIEDRICH SCHLEGEL, der die romantische Verirrung der „Lucinde" schrieb, brachte den Ausdruck in Misskredit, als er die weiblichen Geschlechtsorgane romantisch nannte und die männlichen mit dem Genialischen verglich, wie GÖRRES eine Untersuchung über „Geschlechtsdifferenz und geistige Betätigung", BAADER „über die Analogie des Erkenntnis- und Zeugungstriebes" schrieb. Die „schöne Seele" wird der Sittlichkeit vorgezogen; frei, üppig und unbeschnitten soll die Liebe wachsen. So denkt er über die Möglichkeit einer dauernden Umarmung nach, und niemals hat man die Ehe à trois leichter genommen und nur gewitzelt,

---

1) Über die schöne Kunst des Gefühls. Vergl. meine Arbeit „*Wandlungen des Körpergefühls*". „Knolls Mitteilungen für Ärzte". 1933.

2) Neue Jahrbücher f. das Klass. Altertum 1913, S. 423.

ob nicht eine solche à quatre noch erfreulicher sei. Die Wollust wird in der Umarmung der Liebenden wieder, was sie im grossen Ganzen ist: das heiligste Wunder der Natur, und was für andere etwas ist, dessen sie sich schämen müssen, wird für uns wieder das reinste Feuer der edelsten Lebenskraft [1]).

Der Theologe SCHLEIERMACHER, der einen Kommentar zu Schlegels Lucinde verfasste, fand in der Ehe am stärksten jene Vereinigung von Natur und Sittlichkeit, die Kant nie verstanden habe. Er macht jenem zum Vorwurf, dass er nach seiner Ethik gar nicht wisse, was er mit seiner Sinnlichkeit anfangen solle. Die Verachtung der landläufigen Ehe liess ihn sogar eine Zeitlang vorläufige Versuche in der Liebe als notwendig und nützlich erscheinen, damit jeder Irrtum über deren Echtheit ausgeschlossen sei. Der Geschlechtstrieb wird dadurch geadelt, dass er als Moment der ungeteilten geistleiblichen Hingabe zweier Persönlichkeiten verstanden wird: „Der Gott muss in den Liebenden sein, ihre Umarmung ist eigentlich seine Umarmung, die sie in dem Augenblick gemeinschaftlich fühlen und hernach auch wollen." Es ist charakteristisch, wie die Frage der Nachkommenschaft in den Hintergrund tritt, nennt er es doch in den „vertrauten Briefen" eine Ketzerei, zu behaupten, dass das schöne Band der Liebe sich erst dann in das heiligere einer wahren Ehe verwandle, wenn die Liebenden sich als Vater und Mutter begrüssen. Er wertet die Liebe zu hoch, als dass er sie durch einen Zweckgedanken verkleinern liesse. „Absicht soll nirgends sein in dem süssen Genuss der Gaben der Liebe, weder irgend eine sträfliche Nebenabsicht, noch die Absicht unschuldige Menschen hervorzubringen, denn auch diese ist anmassend, weil man es doch eigentlich nicht kann, und zugleich niedrig, weil dadurch etwas in der Liebe auf etwas Fremdes bezogen wird."

Nach SCHOPENHAUER [2]) liegt der Sinn der Geschlechtsliebe zwar gerade in der Fortpflanzung der Gattung, aber das tut ihrer Herrschaft keinen Abbruch. In der Menschenwelt ist das Geschlechtsverhältnis der unsichtbare Mittelpunkt alles Tuns und Treibens, des täglichen Dichtens und Trachtens der Jungen und

1) Zschr. f. Deutschkunde 1928, S. 420.
2) Metaphysik der Geschlechtsliebe.

Alten, der stündliche Gedanke des Unkeuschen und die gegen seinen Willen stets wiederkehrende Träumerei des Keuschen, der allzeit bereite Stoff zum Scherz, weil ihm der tiefste Ernst zugrunde liegt: Dies alles stimmt damit überein, dass der Geschlechtstrieb der Kern des Willens zum Dasein, mithin die Konzentration alles Wollens ist, daher die Genitalien der Brennpunkt des Willens genannt werden. Das trotzdem vorhandene Schamgefühl besteht nur, weil durch die Zeugung die Not und Plackerei des Daseins fortgesetzt wird und der Verliebte nach dem Genuss die Enttäuschung erfährt, dass die Befriedigung lediglich der Gattung zukommt. Darum sinkt die Liebe von dem Augenblick an, wo sie befriedigt wurde, und eheliche Treue ist dem Manne künstlich aufgezwungen. Während bei den Primitiven jedes Weib „versorgt" würde, blieben in den modernen Völkern bei den höheren Klassen unnütze alte Jungfern, in den untern die Dirnen übrig, weshalb für das weibliche Geschlecht die Polygamie eine Wohltat sei: Zwei Männer sollten sich mit einer Frau verbinden und, wenn diese älter geworden sei, eine jüngere hinzuheiraten (Tetragamie)[1]).

Das alles aber galt nicht bloss in der Theorie und für die Poesie und Wunscherfüllung im Traum, sondern wurde *in die Wirklichkeit* umgesetzt oder aus ihr abgeleitet. Was die Romantiker lehrten, *lebten* sie auch — und das Schlimmste an dem schlechten Roman Schlegels war das, dass er Wahrheit war, nichts anders als eine fast photographisch getreue Schilderung seiner Jugendsünden und seiner Beziehungen zu Dorothea Veit[2]). Zuchtlosigkeit im Denken und Leben ist nach Ziegler die erste Gefahr, mit der die Romantik bedroht war. Es ist nicht Zufall, dass GOETHES Mutter mit einem verständnisvollen Lächeln über die freihe Ehe ihres grossen Sohnes hinwegsieht, dessen Römische Elegien die Sicherheit des eigenen Bettes vor den Gefahren der Syphilis besingen, die seinen Herzog angesteckt hatte. Schopenhauers Misogynie ist nach Paulsens treffender Erkenntnis das Zeichen seiner sexuellen Unfreiheit, der er nach Bloch auch eine venerische Erkrankung zu verdanken hat. Gewiss war die Ro-

1) Bloch, das Sexualleben unserer Zeit 274.
2) Th. Ziegler, die geistigen u. sozialen Strömungen d. 19. Jahrh.

mantik von Haus aus eine literarische Schule, eine kleine Clique von Dichtern und Kritikern, aber bekanntlich wirkt ein solches Vorbild bald nach unten und in die Breite. So war z.B. in Göttingen die Liederlichkeit der Studenten nicht geringer, und als 1801 RAUMER nach dort kam, „lernte er das entsetzliederliche Leben dieser Menschen kennen, welche meist syphilitisch waren" [1]. In den Verbindungen herrschte die Zote, von denen es gedruckte Sammlungen gab. In Halle sangen die Studenten bei der Rektoratswahl öffentlich unflätige Lieder. Als Fries beim Wartburgfest der Studenten Keuschheit als Weihespruch empfahl, protestierten sie nach Leos Zeugnis, weil sie ihre Freiheit nicht eingeschränkt wissen wollten. Immerhin wurde im März 1819 der Verruf über die Jenensischen Bordelle durchgesetzt.

Schon 1809 hatte ein Reskript des Königs von Preussen [2] zum ersten Mal die *Zweckmässigkeit* der Duldung *von Bordellen* in Frage gestellt. Unter dem 16. Januar 1809 berichtet dann der Berliner Polizeipräsident von Gruner, dass in Berlin bei 180000 Einwohnern *43 Bordelle* mit *198 Dirnen* und *113 Einspännerinnen* vorhanden seien. Darauf verfügte das Ministerium des Innern, keine einzeln lebenden Lohnhuren mehr zu dulden, sie entweder in den Bordellen, die aber nicht vermehrt werden dürften, unterzubringen oder auszuweisen. Denn es bestände höchsten Orts die Absicht, die öffentliche Duldung des Hurengewerbes künftig gänzlich abzustellen. Aber während der Franzosenzeit bediente sich die westfälische Herrschaft in Kassel, Braunschweig und Magdeburg mit besonderer Vorliebe der öffentlichen Dirnen als Spitzel. In Hannover versuchte der Stadtrat Mälchus 1810 durch öffentliche Mädchen zu erfahren, wer Tabackdosen mit dem Bild des Herzogs von Braunschweig benutze [3]. Goethes Freund LANGERMANN erstattete gleichzeitig ein Gutachten über *Mittel zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.* Das wiederholte Visitieren der Huren durch die Polizeibeamten sei der eigentliche und noch ärgere Prostitutionsakt als die öffentliche Anmeldung zum Hurengewerbe. Die Erfahrung widerlege die irrige Meinung,

---

1) Lütgert, Sexualethik 1925, S. 5.

2) Die med. Welt 1929, S. 400 f, nach Akten des preuss. Staatsarchivs. Otto, Frauenleben im Wandel der Jahrhunderte. Gleichen-Russwurm, das Galante Europa.

3) Die innern Zustände des Kurfürstentums Hannover II.

dass die öffentlichen Häuser vor Ansteckung schützten. Die Besorgnis, dass nach Aufhebung der öffentlichen Häuser desto mehr Unordnung durch Verführung der Mädchen und Frauen zunehmen werde, sei unbegründet. Sei nicht in den anliegenden Votis von einer „namenlosen Anzahl von Weibern aus allen Klassen und von jedem Alter die Rede, die sich aus Wollust und des Gewinnes wegen ohne alle Scham *französischen Soldaten* zu deren eigner Verwunderung feilgeboten hätten? Keiner der jetzigen Staaten ausser Preussen konzessioniere öffentliche Bordelle; in allen grossen und kleinen Städten Europas seien liederliche Männer und Frauen ohne Bordelle. Von *Wien* wisse er das bestimmt, dass dort weit weniger das venerische Übel verbreiter sei als hier in Berlin. Von Paris und London könne man weniger urteilen, weil beiden Städten die Medizinalpolizei fast gänzlich mangele.

Im Gegensatz zu diesen Bemühungen verdammt 1826 Papst Leo XII das Condom „weil es die Anordnung der Vorsehung hindere, welche die Geschöpfe an dem Gliede strafen wolle, mit dem sie gesündigt hätten" [1]). Der Hintergrund für die Ausbreitung dieser Gewohnheiten ist allerdings die lange Kriegszeit, in deren Gefolge die hannoverschen Minister über die wachsende Immoralität klagen, wobei Schelver betont, dass die Anwesenheit der Franzosen die Sitten des Landes gewaltig verdorben habe. Das Amt Springe beschwerte sich 1809, dass ein Kantor von zwei Offizieren misshandelt sei, weil er ihnen die geflüchtete Magd nicht hatte herbeischaffen wollen. Am schlimmsten aber waren nach Thimme [2]) die deutschen Soldaten der französischen Regimenter. 1809 hatten zwei Kanoniere die Magd ihres Quartierwirts vergewaltigt, wegen des gleichen Vergehens wurde ein Trompeter bestraft. Dennoch betont Willrich, dass die Verheerungen unter der Weiblichkeit nicht ohne deren erhebliche Mitschuld geschahen [3]).

So ist es symptomatisch, dass 1827 von Costa die erste offizielle Anfrage an die Akadémie de médicine über vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung gestellt wurde. Bismarck berichtet von einem Berliner Päderastenklub, der 1835 durch alle Stände bis in hohe

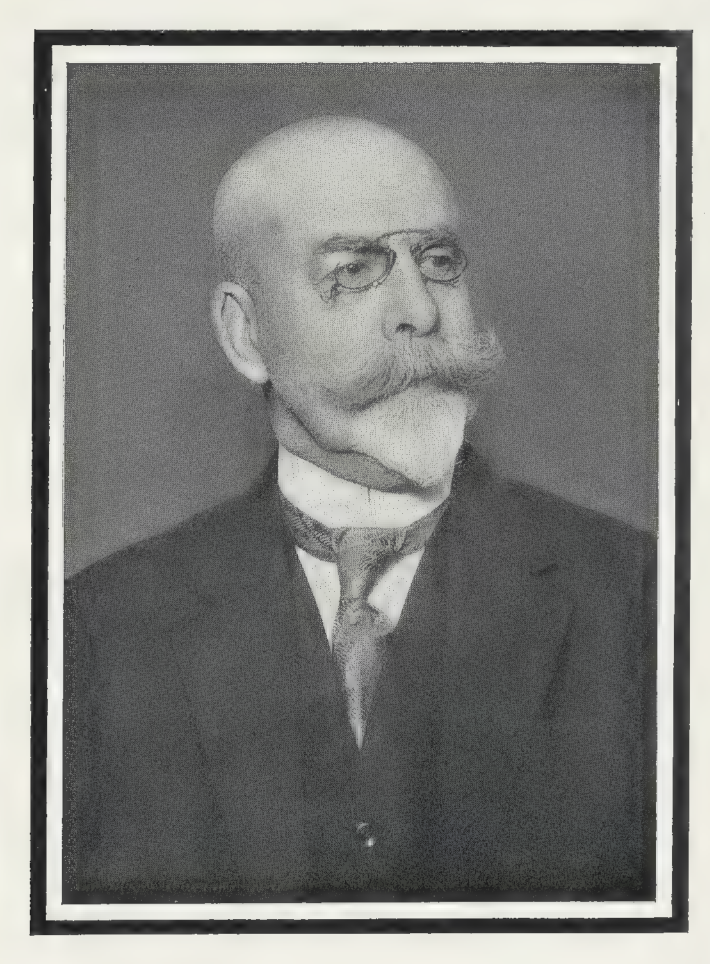
---

1) Streich, Archiv f. Gesch. d. Med. 1929, S. 209.
2) Die inneren Zustände des Kurfürstentums Hannover.
3) Welfenherrschaft.

Kreise seine Anhänger hatte. Durch den Einfluss des Fürsten Wittgenstein aber wurden die Akten vom Justizministerium eingefordert und nicht zurückgegeben. Dadurch wurde die Blosstellung höchster Kreise vermieden [1]). Der Freiherr Georg von der Recke, Urbild des preussischen Offiziers und Junkers, setzte den Umgang mit seinen Mätressen auch nach seiner Verheiratung fort [2]). Wissenschaftliche Werke wie d'Hancarvilles „Monumens", in dem der Verfasser Serien von selbst entworfenen Abbildungen römischer Ausschweifungen als antike Kameen ausgab und durch Stellen römischer. Autoren erläuterte, beweisen Interesse und Neigung der Zeit. STENDHAL-BEYLE (1842) verteidigte wohl als erster die Knabenliebe eines Alexander, Cäsar oder Hadrian, sowie lesbische Liebe. Gautier kontrastierte die Jungfrau mit der Venus und bedauerte, dass die nackte Schönheit geschwunden sei. Wie der Romantik erschien ihm der Hermaphrodit als wunderbare Idee. SWINBURNE deutet an, dass Faustina von sapphischer Liebe umgeben sei. „Wir haben Unrecht getan, den Kult des Priapus aufzugeben". So erscheint in der Zeit nach der Restauration Ehebruch in der Literatur nicht nur nicht als Pecadillo, sondern als der eigentliche Beruf eines à la mode Kavaliers. Ohne das Talent zum Ehebruch und Abwegigkeit galt ein Charakter nicht als vollkommen [3]), und die Zahl der unehelichen Kinder, die zu Anfang des Jahrhunderts sich auf 12 % belaufen hatte, gipfelt in den Jahren 1855 bis 59 *mit 22,9* % sodass schon 1849 die Berliner „Pfennigsblätter" die Aufhebung der öffentlichen Prostitution als Fehler bezeichnen.

---

1) Gedanken u. Erinnerungen.
2) Otto, Frauenleben.
3) Gleichen-Russwurm, a. a. O. u. Vorwahl, Arch. f. Gesch. d. Med. 1928.



† J. FREDERIK BANGERT.

J. FREDERIK BANGERT †

VON

PROF. DR. A. W. NIEUWENHUIS.

Es wird uns oft erst, wenn unsere Freunde und Mitarbeiter uns durch den Tod entrissen wurden, deutlich bewusst, wie gross ihr Einfluss und ihr Anteil an allem gewesen ist, was wir gemeinschaftlich zustande gebracht haben. Es haben dies auch die Mitgleider des Büros Janus beim Hinscheiden ihres Schatzmeisters J. Frederik Bangert, im Alter von 72 Jahren, stark empfunden. Betreute der Verstorbene doch sechsunddreissig Jahre lang die materiellen Interessen der Arbeit unseres Büros, deren Mittelpunkt die Bemühungen um die Herausgabe der Zeitschrift Janus bildete. Wenn der Nachdruck dabei begreiflicher Weise auf die Ergebnisse auf wissenschaftlichem Gebiet gelegt werden muss, so mag dabei nicht übersehen werden, wie sehr diese letzten Endes auch auf andauernder Fürsorge für die materiellen Anforderungen beruhen, welche eine solche Herausgabe stellt. Für diese nur selten entbehrliche, finanzielle Unterstützung hat unser Schatzmeister trotz der oft ungünstigen Zeitumstände in den Jahren seiner Tätigkeit ganz allein Sorge getragen.

Wenn daher unsere Zeitschrift Janus ununterbrochen erschienen ist, gebührt ihm dafür in nicht geringem Masse die Ehre. Als erfahrener Geschäftsmann verfügte er zweifellos über die notwendigen Eigenschaften für seinen Erfolg; für eine volle Würdiging dessen, was seine Arbeit für uns erforderte, mag jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass er eine gleiche Fürsorge auf Vereinsinteressen sozialer und gottesdienstlicher Art erstrekte. Hieraus ergibt sich deutlich, wie vielseitig sich seine sozialen Bemühungen äusserten. Es ist denn auch begreiflich, dass Viele mit dem Büro Janus von innigem Dank für sein Streben erfüllt sind und sein Hinscheiden lebhaft bedauern.

---

† PIERRE PANSIER

PAR

LE DR. ERNEST WICKERSHEIMER
Schiltigheim.

Un de nos plus anciens collaborateurs vient de mourir à Avignon. La signature de Pansier s'est montrée pour la première fois dans le *Janus* en 1901, alors que notre revue était dans sa sixième année.

Pierre Pansier était né à Carpentras (Vaucluse), le 19 août 1864. Lorsqu'il fut reçu docteur en médecine à Montpellier, le 16 juillet 1892, il s'intitulait «aide de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine, ex-externe des hôpitaux, membre de la Société de médecine et de chirurgie pratiques, membre du comité de rédaction du *Nouveau Montpellier médical*, lauréat de la Faculté de médecine (1886) et de la Faculté de droit (1885), bachelier en droit». Sa thèse inaugurale *Les manifestations oculaires de l'hystérie, œil hystérique* s'ouvre par une citation de Celse que Gilles de La Tourette croyait pouvoir rapporter à ce symptôme.

Pansier s'établit à Avignon et dès lors partagea sa vie entre la pratique de l'ophtalmologie et les travaux d'érudition.

La *Collectio ophtalmologica veterum auctorum*, l'édition des œuvres de Pamard, l'*Histoire de l'ophtalmologie à l'École de Montpellier*, celle-ci écrite en collaboration avec le professeur H. Truc, un historique rédigé pour l'*Encyclopédie française d'ophtalmologie*, des travaux sur Benvenutus Grapheus, une *Histoire des lunettes*, sans compter bien des «Scripta minora» sont sa contribution à l'histoire de sa spécialité professionnelle, mais il a exploré bien d'autres champs de l'histoire de la médecine. Son *Catalogue des manuscrits médicaux des bibliothèques publiques de France* ne quitte pas la table de ceux qui étudient les textes scientifiques

antérieurs au XVe siècle et ses *Maîtres de la Faculté de médecine de Montpellier* devraient être la base de tout travail sur la Cos languedocienne au moyen âge.

Depuis une vingtaine d'années, sans que l'histoire de la médecine lui fût devenue indifférente, Pansier s'était tourné vers d'autres sujets. Il consacra au passé de la cité des papes plusieurs ouvrages importants, parmi lesquels *La cour temporelle d'Avignon aux XIVe et XVe siècles* (en collaboration avec Joseph Gizard), *L'œuvre des repenties à Avignon du XIIIe au XVIIIe siècle*, une *Histoire du livre et de l'imprimerie à Avignon du XIVe au XVIe siècle* en trois volumes, une *Histoire de la langue provençale à Avignon du XIIe au XIXe siècle* en quatre volumes. Peu de jours avant sa mort il m'envoyait une étude sur *Les peintres d'Avignon aux XIVe et XVe siècles.*

Toutes ces œuvres sont probes, de bon aloi. Rien de cette fausse érudition qui, sous prétexte de synthèse, ne fait que démarquer les travaux des autres, que ceux-ci soient de première ou de seconde main. Le style en est parfois rocailleux. L'originalité, l'indépendance du jugement, le franc-parler y marquent toutes les pages. Certains auteurs font penser à un robinet d'eau tiède. Pansier évoque les crûs de la vallée du Rhône, l'âpre et honnête vin de la Crau, plus souvent que le Tavel «parcouru de flammes roses», cher à Léon Daudet. On le lit toujours avec profit, jamais avec ennui.

Pansier était le plus désintéressé des hommes. Il ne cherchait pas les honneurs et ceux qui les dispensent n'ont pas su le trouver. Ses publications n'ont pas connu les subventions officielles. Personne ne songea à lui confier un enseignement d'histoire de la médecine, ni à Paris où, à vrai dire, il se fût senti dépaysé, ni à Montpellier où il eût été un maître admirable. Bien plus: lorsqu'en 1921, la Faculté de médecine de Montpellier crut devoir glorifier ses ancêtres par deux plaques de marbre blanc apposées dans son vestibule, elle négligea de consulter Pansier. Conséquence: des bévues dont l'une est grotesque.

Je n'ai rencontré Pansier qu'une seule fois, à Avignon, en septembre 1909. J'ai le souvenir d'un grand diable, sec, élancé, à la barbe quelque peu broussailleuse. Nous causâmes de bien des choses: de Paris et de sa Société française d'histoire de la

médecine, de Leipzig où j'avais été l'élève de Sudhoff, de Montpellier où je venais de passer quelques jours, des Académies des provinces, du parler provençal. Je le questionnai sur les vieilles pierres d'Avignon qu'il connaissait mieux que personne et il m'engagea à traverser le Rhône, à visiter en face, dans le «reiaume», Villeneuve et son vieil hôpital.

Pendant vingt-cinq ans nous échangeâmes des lettres et je sais bien que dans cette correspondance j'ai moins donné que je n'ai reçu.

Un jour je le priai de me prêter un petit livre fort rare, dont il possédait un exemplaire. Il me l'adressa par retour du courrier ainsi que le manuscrit inédit (il l'est encore hélas!) de son *Histoire de la médecine à Avignon*, avec l'autorisation d'en faire l'usage qui me plairait.

Combien sont capables d'une telle générosité?

DEUTSCHE UEBERTRAGUNGEN

AUS DEN „ADDITAMENTA" ZUM „REGIMEN SANITATIS SALERNI" NEBST MITTEILUNGEN ÜBER DIE VERBREITUNG DES „REGIMEN" IN NORWEGEN, DÄNEMARK, SCHWEDEN UND FINNLAND

VON

DR. MED. PAUL HERMANN TESDORPF
(München).

Im Hinblick auf das rege Studium, das in den nordischen Staaten Europa's seit geraumer Zeit dem Mittelalter zu Theil wird, kann es nicht überraschen, dass neuerdings in Norwegen und Dänemark auch das »Regimen sanitatis Salerni« wiederholt Uebersetzung — und dessen Geschichte mehrfach Bearbeitung gefunden hat.

In dieser Hinsicht ist von besonderer Bedeutung die in Norwegen im Jahre 1932, und zwar zu Halden, d. i. dem früheren Fredrickshald, im Verlag und Druck von E. Sem seitens des norwegischen Altertumsforschers Dr. med. I. Reichborn-Kjennerud unter dem Titel »Helsediktet fra Salerno«, d. i. zu Deutsch »Das Gesundheitsgedicht von Salerno«, in norwegischer Sprache erschienene Uebersetzung des Regimen. Reichborn-Kjennerud legt seiner Uebersetzung die von Johann Christian Gottlieb Ackermann 1790 zu Stendal veröffentlichte, auf Arnaldus de Villanova's lateinischer Text-Ueberlieferung beruhende Fassung zu Grunde. In übersichtlicher Weise stellt er seine norwegische knittelversartige Wiedergabe den leoninischen Versen der lateinischen Dichtung gegenüber. Er bereichert sein würdig ausgestattetes, 85 Folioseiten umfassendes, reich illustrirtes Werk noch mit einer Anzahl der später zum Regimen hinzugedichteten, von Salvatore de Renzi gesammelten, sogenannten Additamenta-Verse und giebt auch diesen eine Uebersetzung in norwegischer Knittelversart

hinzu. Ausserdem liefert er sowohl zum Regimen wie zu den Additamenta-Versen werthvolle und lehrreiche Anmerkungen. Dieselben enthalten, ebenso wie das von ihm an die Spitze seines Buches gestellte Vorwort, wichtige historische Aufschlüsse, insbesondere über nordische medizinische Gebräuche und Ueberlieferungen. Herr Dr. Hermann Fellerer, Bibliothekar an der Bayerischen Staatsbibliothek zu München, hatte die Güte, dem Schreiber dieser Zeilen einige der betreffenden Stellen aus dem Norwegischen in's Deutsche zu übersetzen. Die erste dieser, auf Diktat, schriftlich niedergelegten deutschen Wiedergaben lautet, wie folgt: „Wir haben Beweise dafür, dass das Heilgedicht aus Salerno bei uns schon in der Sagazeit bekannt war. Einige Zeilen finden sich nämlich im Text einer Saga, die um 1380 auf Island copirt wurde. Ausserdem hat man elf Zeilen in einer Abschrift der alten norwegischen Gesetze aus dem 14. Jahrhundert gefunden. In unseren Medizinbüchern aus dem Mittelalter finden wir wieder viele von den Aerzterathschlägen aus dem Salernitanischen Gedicht theilweise in den selben Ausdrücken, und man findet davon manche Spuren in unserer zeitgenössischen Volksmedizin". (Vgl. hierzu Seite 8 des »Helsediktet«.) Laut Seite 9 des »Helsediktet« gilt für Reichborn-Kjennerud Folgendes: „Die Verse über die „Wirkungsweise der Organe" (S. 70 & ff.), die sich nicht bei Arnaldus finden, müssen aus der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts stammen, da sie in der vorhin erwähnten Saga-Abschrift vorkommen, und der Abschnitt „Nach dem Essen" (S. 62 & ff.), der unter Anderem vom Kaffee und Branntwein spricht, muss in einer verhältnissmässig späten Periode dazu gekommen sein, da diese Getränke erst im 16. Jahrhundert in Europa bekannt wurden, Schnaps vielleicht schon etwas früher".

Aus Seite 10 seines „Vorwortes" geht hervor, dass Reichborn-Kjennerud der Erste ist, der das »Regimen sanitatis Salerni« in das Norwegische übersetzte. Dort sagt er in Bezug auf das Regimen: „Wir haben hier kein trockenes wissenschaftliches Werk vor uns. Witzig und launig, aber von einer gesunden Diätetik geleitet, enthält es so viel kostbare Lebensweisheit, dass es verdient, in unsere Sprache übersetzt zu werden, doch ohne den Zwang des Versmasses des Originals zu übernehmen. In den anderen nordischen Sprachen haben wir bisher auch noch keine

Uebersetzung dieses Gedichtes, wenn wir einen Versuch des dänischen Arztes und Professors Johann Clemens Tode (1736 bis 1803) ausnehmen, der einige wenige Verse, die im vierten Theil seiner gesammelten Schriften enthalten sind, ziemlich frei wiedergegeben hat. Ausserdem hat Dr. Ludwig Wolff in der Aerzte-Zeitschrift »Hygiea«, Stockholm 1925, ein paar Verse in reimloser schwedischer Uebersetzung gegeben". Ferner ergiebt sich aus den sowohl lateinisch wie norwegisch abgefassten Anmerkungen Reichborn-Kjennerud's zum »Helsediktet», dass die vier lateinischen Verse des Regimen über die Urtica oder Brenn-Nessel sich wörtlich in den medizinischen Schriften des alten Skandinaviens finden, dass anderseits die im Regimen vertretene Ansicht, wonach der Kerbel den Krebs heile, der Saft des Schöllkrautes das Sehvermögen wieder herstelle und eine Abkochung der Weidenrinde in Essig die Hautwarzen vertreibe, ebenfalls schon in mittelalterlichen Schriften Skandinaviens vorkommt. Die Brenn-Nessel spiele noch jetzt in der nordischen Volksmedizin gegen den Husten eine Rolle, ebenso wie der Saft des Schöllkrautes gegen Behinderung des Sehvermögens. Was die Ziegenmilch betreffe, die im Regimen gegen Schwindsucht empfohlen werde, so gelte dieselbe noch jetzt nicht nur bei den nordischen Völkern, sondern auch bei den Deutschen als heilsam für Schwindsüchtige.

Aus den „Anmerkungen" zu den im »Helsediktet« mitgetheilten Additamenta-Versen geht u. a. hervor, dass die Päonie oder Pfingstrose sehr häufig in den medizinischen mittelalterlichen Schriften der nordischen Völker als Mittel gegen den »morbus caducus«, d. i. die Fallsucht oder Epilepsie, Erwähnung finde, und dass in der nordischen Volksmedizin noch jetzt einerseits der Same der Päonie, und zwar um den Hals der Kinder gehängt, gegen die beim Zahnen derselben auftretenden Krämpfe in Anwendung stehe, anderseits die Wurzel der Päonie für wirksam gegen Epilepsie gelte.

In Betreff der von Reichborn-Kjennerud in seinem Buche »Helsediktet fra Salerno« anhangsweise mitgetheilten Additamenta-Verse sagt er auf Seite 9: „Eine Uebersetzung einiger derartiger Bruchstücke findet sich in folgender Zeitschrift: »Tidsskr. for Den Norske laegeforening 1929. nr. 14 fg.« (d. i. »Zeitschrift für den norwegischen Aerzte-Verein».)

Für die grosse Belesenheit Reichborn-Kjennerud's und sein Bestreben, die Uebereinstimmung der Lehren des Regimen sanitatis Salerni mit denen des Alterthums und des Araberthums nachzuweisen, sprechen seine quellenmässigen Hinweise auf Celsus, Horaz, Hippokrates, Avicenna, Theophrast, Plinius, Cato, Dioscorides, M. Valerius Martialis, Sextius, Aristoteles, Seneca, Galenus. Unter diesen stehen Celsus und Plinius in Bezug auf die Anzahl der Hinweise in erster Reihe.

Ein Seitenstück zu Reichborn-Kjennerud's »Helsediktet fra Salerno« ist sein ein Jahr später, d. i. 1933, im gleichen Verlage zu Halden erschienenes, 122 Seiten umfassendes, ebenfalls reichillustriertes Folio-Werk »Laegekunstens Blomst«, zu Deutsch »Blume der Heilkunst«. Dieser norwegische Titel ist die Uebersetzung von »Flos Medicinae«, welche Bezeichnung ihrerseits in den Frühausgaben des Regimen vorkommt, wo es von demselben heisst:

Hoc opus optatur, quod Flos Medicinae vocatur. // Eine Vergleichung der von Reichborn-Kjennerud in »Laegekunstens Blomst» aufgeführten Additamenta-Verse mit den von Salvatore de Renzi im V. Bande seiner »Collectio Salernitana« mitgetheilten Zusatz-Versen ergiebt, dass R.-Kj. eine Anzahl Verse bringt, die bei de Renzi fehlen, dass andererseits Dieser Verse mittheilt, die R.-Kj. auslässt. R.-Kj. giebt dies seinerseits in seinen Anmerkungen zu. Dort führt er das aus dem späten Mittelalter stammende Werk, welches G. E. Klemming 1883 zu Stockholm erstmals veröffentlichte, als die Hauptquelle an, aus der die Verse von »Laegekunstens Blomst« stammen, die bei de Renzi fehlen. Das betreffende schwedische »laegeboksmanuskript«, das G. E. Klemming herausgab, erschien unter dem Titel: »Läke- och Örteböcker från Sveriges medeltit.« (Zu Deutsch: »Heil- und Kräuter-Bücher aus Schwedens Mittelalter.«) Auch zahlreiche Abweichungen, die sich in Klemming's Ausgabe gegenüber dem Wortlaut de Renzi's finden, theilt R.-Kj. in seinen Anmerkungen mit.

Besonders werthvoll sind R.-Kj.'s Angaben über das norwegische Manuskript »Leges veteres Norwegiae« aus dem 14. Jahrhundert. Der betreffende Codex: »Manuskriptus Arna-Magnaeanus nr. 309 fol. dictus«, der sich in der Kopenhagener Universitäts-Bibliothek befindet, enthält zufolge R.-Kj. auf pg. 88 (91) recto elf Verse

des »Regimen sanitatis Salerni«. Sieben derselben giebt R.-Kj. als „Prooemium" zu »Laegekunstens Blomst« auf Seite 14 in lateinischem Wortlaut und auf Seite 15 in norwegischer Knittelvers-Uebersetzung wieder. Es sind die sieben ersten Verse des authentischen »Regimen sanitatis Salerni«, welches Ackermann herausgab, doch mit dem Unterschiede, dass der erste Vers bei Ackermann heisst:

Anglorum regi ſcripſit tota ſchola Salerni

— im Kopenhagener Codex dagegen:

Francorum regi ſcripſit ſchola tota Salerni,

und dass die zwei letzten Verse abweichend von Ackermann im Kopenhagener Codex lauten:

Nec differ minctum, nec ventrem coge nec anum:
Haec bene ſi ſerves, ibis sanus Mediolanum.

Die von R.-Kj. zu den Additamenta gelieferten Anmerkungen enthalten u. a. zahlreiche Hinweise einerseits auf bekannte mittelalterliche Autoren, andererseits auf die in alten medizinischen nordischen Werken unbekannter Autoren enthaltenen aerztlichen Weisungen, sowie auf nordische volksthümliche Gesundheitsbräuche der älteren und der neueren Zeit. Nacheinander werden das Antidotarium Nicolai, Otho Cremonensis, Magister Bartholomaeus, Macer Floridus, Arnaldus de Villanova, Avicenna, Platearius, Constantinus Africanus herangezogen. Besondere Erwähnung verdient die Anmerkung zu den zwei ersten Versen des Kapitels »Adversus variolas«. Besagte Verse selbst lauten (p. 90):

Ne pariant teneris variolae funera natis,
Illorum venis variolas mitte salubres.

R.-Kj. bemerkt dazu (pg. 114):

»Hoc loco auctor commendat variolarum insitionem, quae nec in XVIII. saeculo, nec in Graecia fuit inventa, et vetustior est (De Renzi). Hoc remedium, quod medici his temporibus variolationem vocant, primus tangit Avicenna«.

Hiernach wäre Avicenna der Erste, der auf die Schutzimpfung gegen die Blattern hingewiesen hätte.

Der vielumstrittene Vers des Regimen (Vers 116 in Caput XXXVIII):

Unica nux prodest, nocet altera, tertia mors est, den R.-Kj. auch unter den Additamenta-Versen aufführt, wird von ihm in

einer Anmerkung besonders gewürdigt. Er greift dabei auf Arnaldus de Villanova's Kommentar zum Regimen zurück, wo thatsächlich Arnaldus, unter Berufung auf Avicenna's „Canon", Kapitel 2, die drei Nüsse nicht ihrer Reihenfolge nach, sondern nach ihrer Wirkung unterscheidet, und zwar die erste als die heilsame Muskat-Nuss, die zweite als die schädliche Hasel- oder Wall-Nuss und die dritte als die todspendende „Nuss" der sogenannten balista oder Schleudermaschine, bez. als die durch Betäubung den Tod herbeiführende „metel"-Nuss.

Auch R.-Kj.'s Anmerkung zu dem auf Seite 56 von »Laegekunstens Blomst« angeführten Additamenta-Vers:

Salvia dat sanum caput, et facit hoc Adrianum.

verdient eigenst Beachtung, insofern er in dieser Anmerkung unter Hinweis auf de Renzi und Otho Cremonensis betont, dass das Adrianum, dessen Hauptbestandtheil die Salbei war, von den Salernitanern gegen eine Reihe von Krankheiten angewandt worden sei.

In dem die Ueberschrift „Salerno" tragenden Vorwort zu »Laegekunstens Blomst« findet sich auf Seite 12 die Angabe, dass im europäischen Norden, und zwar zu Åbo, zwei lateinische Ausgaben des Regimen gedruckt wurden. Die eine derselben erschien 1695, die andere 1723. Bekanntlich war Åbo, wie in Pierer's „Universal-Lexikon", 3. Auflage, Band I vom J. 1849 zu lesen ist, bis zu „dem grossen Brande, der am 4. Sept. 1827 die ganze Stadt und die Universitätsgebäude mit allen Sammlungen (auch die neuerkaufte 40.000 Bände starke Bibliothek des Professors Haubold in Leipzig) verzehrte", eine angesehene finnländische Universitätsstadt. Noch im gleichen Jahre wurde die Åboer Universität nach der Hauptstadt Finnlands, nach Helfingfors, verlegt.

Was den Antheil Dänemarks an den in jüngster Zeit erschienenen nordischen Uebersetzungen des »Regimen sanitatis Salerni« betrifft, so gebührt der Dozentin an der medizinischen Fakultät der Kopenhagener Universität und Fachaerztin für Magen- und Darm-Krankheiten, Fräulein Dr. Johanne Christiansen, das Verdienst, eine grössere Anzahl von Versen sowohl des ursprünglichen Regimen wie der später dazugekommenen Additamenta in's Dänische übersetzt zu haben. Auch sie wählte, wie es vor ihr in Norwegen Reichborn-Kjennerud that, eine Art Knittelvers

als Versform für die Wiedergabe der leoninischen Hexameter und Pentameter des lateinischen Regimen. Diese Knittelverse erschienen gleichzeitig mit den ihnen zu Grunde liegenden lateinischen Originalversen in dem von Johanne Christiansen 1933 zu Kopenhagen im »Gyldendalske Boghandel« unter dem Titel: »Gyldne Laegeraad«, d. i. »Goldene Gesundheitsweisung«, veröffentlichten, schnell zu grosser Verbreitung gelangten, 256 + 29 Grossoctav-Seiten umfassenden, mit kunstvollen Zeichnungen J. Dorph's geschmückten, eine grosszügige Diätlehre darstellenden, gleichzeitig volksthümlichen und wissenschaftlichen Werke.

Fräulein Dr. Johanne Christiansen war es auch, die den Verfasser dieser Zeilen mit ihrem genannten Werke, sowie mit den beiden Werken Dr. Reichborn-Kjennerud's bekannt machte. Ihrer brieflichen Aufforderung, ihr die vom Verfasser und seiner Frau 1915 veröffentlichte Uebersetzung des Regimen sanitatis Salerni [1]) für eine von ihr geplante deutsche Ausgabe ihres Buches »Gyldne Laegeraad« zu überlassen, und ausserdem die von ihr in diesem Buche mitgetheilten Additamenta-Verse in's Deutsche zu übersetzen, kam Verfasser bereitwillig nach.

So entstand die hier im Anschluss mitgetheilte Sammlung von beiläufig 200 Additamenta-Versen in der vom Verfasser gelieferten deutschen Knittelvers-Uebersetzung.

---

1) »*Das Medizinische Lehrgedicht der Hohen Schule zu Salerno.* (Regimen sanitatis Salerni.)

Aus dem Lateinischen ins Deutscbe übertragen von Dr. Paul Tesdorpf und Therese Tesdorpf-Sickenberger. (München).

Unter Beifügung des lateinischen Textes nach Johann Christian Gottlieb Ackermann.

Mit Wiedergaben von Holzschnitten aus der Frankfurter Ausgabe des Regimen vom Jahre 1568.

Stuttgart. Verlag von W. Kohlhammer. 1915.«

Besonderer Dank sei an dieser Stelle Herrn Dr. Edward Brandt, dem langjährigen und hochverdienten Mitarbeiter am »Thesaurus Linguae Latinae« zu München, für die sorgfältige Vergleichung meiner vorliegenden deutschen Uebersetzung von Additamenta-Versen mit dem ursprünglichen lateinischen Texte sowie für die dabei ertheilten mannigfachen Rathschläge ausgesprochen.

P. H. T.

BEYGABEN

ZU

»SALERNO'S AERTZLICHER WEYSUNG«.

(Aus den „*Additamenta*« zum »*Regimen Sanitatis Salerni*«.)

Zur Erfrischung der Augen.

Quelle, Spiegel und grünes Gras: was für die Augen ist besser als das?
Früh in den Bergen, Mittags im Wald, Abends mach' an der Quelle Halt!
Spät verweile am Meeresstrand, früh jedoch, wo der Wald ist im Land!
Diese alle stärcken die Augen, stets zur Belebung der Farben sie taugen:
Bläue, Grün und das Lila der Veilchen — mische sie alle mit dunckelen Theilchen!

Zur Erheiterung des Lebens.

Lieder beglücken den Geist; nicht minder der Schertz eines Weibes.
D'rum nur das Heitere pflege, verbanne Gezäncke und Hader:
Lass dich verjüngen auf's Neu' durch auserlesene Kleider.
Edelgesinnt sey die Freundin, die dir Genossin beim Mahle.
Solcherweis lasse die Speisen, den Tranck auch, auf's Beste dir munden;
Hüt' dich, der Gier zu fröhnen, verabscheue, Leckres zu kosten;
Streb' nach geregeltem Leben, entfliehe Allem, was schädlich!

Wie und wie lange du schlaffen sollst.

Sechs der Stunden im Schlaffe zu ruhn — Alten und Jungen genüge solch' Thun.
Sieben der Stunden dem Faulen wir geben, acht doch verbietet Jedem das Leben.
Hast auf der rechten Seite begonnen den Schlaff,
Magst auf die lincke dich wenden, dort enden ihn brav.

Vom Stuhlgang, von Blähung und Harnen.

Sechsmal im Tage zu harnen gebührlich, sey dir bekömmlich
und sey dir natürlich;
Zweymal, auch dreymal, in selbiger Zeit gern sich dein Darm
vom Inhalt befreit.
Nimmer vom Harnen es ab dich bringe, ob auch ein König
vorüberginge.
Alt ist die Sitte, den Harn, die Winde zu lassen, nicht von
der Schaam sich dabey beherrschen zu lassen.
Blähung und Harn dir gemeinsam entfahren, willst deine Lenden
gesund du bewahren.
Zwänge den Bauch nach Kräfften gewaltsam, sey im Behalten
der Blähung enthaltsam;
Hältst du die Winde im Leibe zurück, bringt's nur der Kranck-
heit Dauer und Glück.

Welcherweis ein feiner Wein wirckt.

Feinen Weines wircksame Weise — Iünglings Hertz erzeugt
sie dem Greise;
Doch eines schlechten Weines Art — zeigt wie ein Iüngling
zum Greise ward.
Reinem Weine allein gelingt, dass er uns Wonne und Labsal
bringt:
Stärckt er doch deines Hirnes Krafft, selbst deinem Magen er
Frohsinn schafft,
Treibt aus dem Leibe der Dünste Braus, macht der Verhärtung
im Darm — den Garaus;
Schärfft deinen Geist, belebt dein Geschau, nimmt aus dem
Ohre, was tückisch und rauh,
Fetter macht er den Körper dein, bringt in das Leben Krafft
dir hinein.

Welcherweis ein junger Wein wirckt.

Iunge Weine verleihen der Brust grösserer Wärme wohlige Lust;
Reitzen den Harn zum Ueberfluss, bieten dem Haupt, was
ihm schaden muss.
Solcherley Weine — wo sie auch seyen — bringen der Wärme
hohes Gedeihen.

Dunckele Weine — eh' es gedacht — Trunckene haben sie oft schon gemacht;
Krampffen des Bauches, Harnes Drang, — Alles im Leib unterliegt ihrem Zwang.

Von der Geisteskrafft der Körpertheile.

Hertz ist Verstand, die Lunge der Sprache Born, doch deine Galle nährt deinen Zorn;
Bringt deine Miltz dich sicher zum Lachen, thut dich die Leber, traun, zur Liebe entfachen.

Die Grentzen aer Heylkunst.

Gegen den Tod, ach, den harten, kein Heylkraut spriesset im Garten.
Wäre des Artztes Kunst gar im Stande, Krancke und Alles, was kranck ist, zu heylen,
Göttliche Ehre, fürwahr, in Fülle — man müsste sie d'rob mit Recht ihm ertheilen.
Doch nicht der Artzt erhält dich am Leben, magst du durch ihn auch länger hier weilen,
Nein, die Natur, sie lässt sich herbey, zu erhalten dich — deinen Körper zu heylen.

Der Quacksalber.

Dünckt jeder Schaafskopff kühnlich ein Artzt sich, — ob von der Kunst er auch nichts verstehe —
Iude, ein Mönch, ein Theaterspieler, altes Weib, zum Barbieren er gehe,
Mische er Zaubertrãncke, geheime — gleiche zumeist einem Seifensieder,
Spiele den Bader, den Schwindelgesellen, den Augen-Artzt hin und wieder:
Solcher Mensch — betrügt er um Lohn — wird er der Tugend und Kunst zum Hohn.

Was dem Artzte zu seinem Anstande nöthig.

Schonend trete der Artzt zum Krancken; auch seine Kleidung sey wohlgefällig;

An seinem Finger ihm leuchte zumal der Glantz eines kostbaren Edelsteines.
Kann er sich's leisten, so komm'er daher hoch zu Rosse, das hoch ist im Werthe:
Prächtig sey sein gesammter Aufzug, doch der Geschmack dem Schmucke nicht fehle.
Steigt doch des Artztes eigener Werth, wenn er von aeusserem Glantze umgeben.
Solcherweise prächtig erscheinend, werden ihm reichliche Gaben gespendet.
Hat sein Äusseres keinerley Ansehn, wird ihm für Mühe geringer Entgelt nur,
Denn einem aermlichen Artzte giebt man — gleicherweise nur aermliche Zahlung.

Von dem Gebrauche der Bäder.

Willst dir die Kranckheit du nehmen, dich der Gesundheit bequemen,
Mufzt du geben Gehör — diesen Lehren. Dann Andern sie lehr'!
Nüchtern, vom Schlaff erwacht, gebadet — sicher sofortiges Trincken dir schadet;
Wandere nicht im Kalten, ohne bedeckt zu halten
Dein Haupt — nicht minder im Heissen — Feinde sind's, die dich beissen.
Ob Reissen, Kopffschmertz, triefendes Auge, Geschwür und Wunde,
Ob voller Bauch, drückender Sommer — das Baden dir stunde,
Schlechtes Befinden auch — verbietet des Bades Gebrauch.
Nach dem Essen macht fett das Bad, vorher genommen, es magert und schad't.
Nimmer mit vollem Leibe dich in das Bad es treibe.
Erst wann das Essen verdaut, sey auf das Baden geschaut.
Hast du der Liebe gedient oder des Bad's dich bedient,
Darffst du sogleich nicht schreiben, soll hell das Auge dir bleiben.
Wann du das Bad beendet, warte — bis Speise sich spendet,
Auch auf den Tranck verzichte: bekannt ist solche Geschichte!

Wie du allezeit speisen sollst.

Nur zur gewohnten Zeit du iss — der Schaden des Mahles ist sonst dir gewiss.

Für Unbekanntes du dancke, darauf achte bey Speisen und Trancke,
Bey Fischen, bey Früchten zumal; — nicht häuffe die Räusche beim Mahl.
Trincke nach jeder Speise, auf dass nicht ein Schaden sich weise.
Wer es nur kann, er sehe, wie solches Gebot er bestehe.
Nur wenn dir dürstet, trincke; gesättigt — den Speisen nicht wincke.
Mässiger Hunger und Durst sind, traun, so gut wie Artzney,
Ueber das Mass wenn sie gehn — kommen Beschwerden herbey.
Achte darauf, wann du trinckst, auf dass du Gesundung dir bringst.
Hast du gebadet, wann es auch sey, halt' von zu starckem Truncke dich frey.
Kurtz sey die Mahlzeit und leicht, sonst sicher Belastung sich zeigt.
Ueppiges Mahl — dem Artzt ist es klar — schadet; es ist dies nur allzu wahr.
Nimmer und nirgends nimm durcheinander — die Speisen, auch nicht die Weine selbander,
Nur, wenn genöthigt, lass dich herbey, sie zu häuffen—bey einerley Mahl es so sey.
Wirst du genöthigt, so gieb nur Acht, wie du das Leichtere wählst mit Bedacht.
Nimmst du auf einmal Milch und Wein, wird dir der Aussatz sicher sein.

Nach der Mahlzeit.

Wohl beginne mit Bissen vom Fleische — stets doch Kaffee zum Schlusse heische.
Wohlig schluckt sich hinunter — des Weingeist's Krafft mitunter,
Dann aber beifzt sie den Schlemmer mit Kratzen und mit Gehämmer.
Willst du das Mahl gehörig beschliessen, so nimm nur getrost von Brod einen Bissen.
Gegen ein reichlich genossenes Mahl hilfft auch kein flackerndes Feuer im Saal.
Nach der Mahlzeit, da mufzst du stehen, oder auch tausend Schritte gehen

Wie und was du trincken sollst.

Soll die Verdauung allezeit gut sein, mufzst du für guten Wein
auf der Hut sein,
Häuffigem Trancke wird es zu Theil, dass deinem Darme nur
wenig enteil',
Obendrein noch hat es das Gute, dass Tranck und Speise dir
kommen zu Gute.
Während die Menschen schlürffen den Wein, sauffen die Anderen
Wasser hinein;
D'rum vom menschlichen Leibe fern — bleibt der Genuss des
Wassers gern.
Iederley Mensch, ob gross — ob klein, verlangt zuvörderst
nach edlem Wein.
Wein, wenn gewässert, oh Jemine — Aussatz naht dir alsbald,
oh Weh!
D'rum sey bedacht, dass gut du ihn mischest, weil du sonst
sicher Schlimmes erwischest.
So nur wirst du volkommen sein und richtig führen das Leben dein:
Wenn wenig zu trincken du dich bemühst — und nur von fern
dir die Liebe besiehst.
Wie aus dem Weine ensteht das Wort, kommt nach dem Regen
das Kraut zu Ort;
Springt aus dem Lernen das Wissen zu Tag, liegt durch die
Faulheit Vielerley brach;
Folgt aus der Blüthe der Früchte Gedeihen, endet die Trauer
des Frohsinns Reihen;
Rauh wenn die Stimme, greiffe zum Wein — doch trinck' wie
die Gansf nur den „Gänfse-Wein"!

Von allerley Fleisch.

Schweinefleisch mit Zwiebeln — bewahrt dich vor mancherley
Uebeln.
Huhn und Rebhuhn, Fafan — sie thun das Selbe dir an.
So du ein Böcklein schlachtest, du — traun — die Gesundheit
beachtest.
Rebhuhn, du böses, gefährliches Huhn, nur kalt gespeist kannst
gut du thun.

Fleisch der Ziege am zartesten ist, so man zur Sommers Mitte es ifzst.
Füchse, Spatzen, Schnepffen auch — und Krammetsvögel — im Herbst sind sie Brauch.
Vor Aal jedoch im Sommer dich hüte — auch Hirsche und Frösche dann Jedem verbiete.
Fett sind im Winter Eber und Huhn, Lerchen und Gänfse das Gleiche thun.
Fleisch vom Schweine dich trefflich nährt, Fleisch vom Hasen die Trockenheit mehrt.
Lamm und Eber und Schaaf, wer sie schlachtet — speist er ihr Fleisch — er sicher beachtet,
Dass sie den Darm ihm frey erhalten; Ochs doch schwellt dich in allen Gestalten.
Säugendes Ferckel vor Allen ist schädlich, säugendes Lamm ist Niemandem räthlich:
Jung und gesaltzen, auch alt, du geniefzst sie mit Freuden, halt!

Von den Fischen.

Fisch, auch Gesaltz'nes zumal, treibt dich zur Liebe beim Mahl,
Solcherweis aus dem Meere — erstand einst Venus, die Hehre.
Tauchst du den Aal in Wein, kann es dein Schaden nicht sein.
Fischfleisch, zur Schau gestelltes — kranck wird der, wer bestellt es;
Seefisch, auch schuppiger Fisch, diene getrost dir bey Tisch,
Rein, zwischen Felsen, und klar — sey das Wasser, dem Er entfahr',
Mit Petersilien in Wein gebadet — Er zum Mahle gerne dich ladet.
Bestes der Schwantz, nahrhafft die Mitte, willst du Geschmack, dann den Kopff dir erbitte.
Fische mit rothem Fleische nicht passen — dem Krancken, d'rum er solche muss lassen.
Gleiches gilt von dem Aale, er taugt nicht dem Krancken zum Mahle.
Fische und Fleisch, so sie fett, sie mehren — das Fieber den Krancken, die sie verzehren.

Von den Eyern.

Soll dich ein Ey nicht gereuen, greiff' nur zu weichen und neuen.
Tochter des Priesters hat es verkündet, dass ein Gesetz dieses sey, das dich bindet.

Dreyerley mufzst du bey Eyern beachten, ob sie durch Glantz und Frische dir lachten,
Auch sich durch Länge besonders hervorthun; Frühlings-Eyer vor allen uns wohlthun.
Doch nur von Hennen sie nimm, von anderm Gethier ist es schlimm.
Trinckst auf das Ey du gehörigen Schluck, entgehst du des Artztes Strafe im Ruck.
Ey von der Ganfs keine Stärckung bringt, Lösung der Säffte ihm nimmer gelingt.
Ey von der Henne, koch' es gelinde, dass seine Nährkrafft nimmer entschwinde;
Führet dir Lösung leicht auch herbey: geröstet aber es tauglich nicht sey.
Trefflich ein Schluck ist nach weichem Ey, wer ihn gethan, darüber sich freu',
Zwey doch der Schlucke nach hartem Ey — machen für alle Zukunfft dich frey.

Von der Rübe.

Schlecht geputzt — wer sie verspeist, Bauches Grimmen wird ihm zumeist.
„Gut" — die Rübe sie heisst, — dreyerley weil sie verheisst:
Klärung des Auges, Bauches-Erweichung, tüchtige Blähung und Windes-Entweichung.
Lebst du mit Rüben auf gutem Fuss, werden dir Winde im Ueberfluss.

Vom Porree.

Porree zum Kochen gebracht, hat schon viel Gutes vollbracht.
Roh, er dem Galligen schadet und mit wüthendem Wind dich beladet.

Vom Kümmel.

Harn wohl treibt dir der Kümmel, auch vertreibt er der Winde Gewimmel,
Tödtet die Würmer im Bauche — zur Verdauung, zur guten, ihn brauche.
Ward Kümmel nur kümmerlich mir bescheert, ward ich mit Fieber sicher beschwert.

Vom Fenchel.

Samen des Fenchels, in Wein genommen, dem Liebesdrange
wird gut er bekommen.
In Greifen, so ihn verzehren, bringt er die Iugend zu Ehren.
Auch was die Lunge beschwert — und die Leber — Beydem
er wehrt.
Schwartzen Säfften und Mundes Geruch thut mit der Zeit er
sicherlich Abbruch.

Welcherweis die Harnschau vorzunehmen.

Rein sey das Glafs, das in der Frühe zum Sammeln des Har-
nes dient deiner Mühe,
Glüht die Sonne mit lichtem Schein, giefs in kein andres Ge-
fäss ihn hinein;
Dass du die Vorsicht nur richtig übst und mit neuer Wärme
ihn nicht umgiebst.
Völlig sey er entleert, und frisch; der nur taugt, den du läfzst
vor Tisch.

Worauf beim Harn zu achten.

Ob trüb, ob klar er sich biete, ob reichlich, ob dick von Güte,
Was für Farbe und was für Geruch — betrachte die Flasche,
bemerck'es im Buch.

Woher die Farbe des Harnes.

Im Harne — der Farbe Art und Gebahrung, vom Fieber sie
kommt, von spärlicher Nahrung,
Von kurtzem Schlaffe und Leidenschafft, davon wie man lebt
und wie man schafft.
Auch Lebensalter ihm taugt und Bewegung, nicht minder des
Körpers gesammte Regung,
Hunger, der allzulange währt, auch Arbeit — und Kummer,
der uns verzehrt.

Ursachen, so den Harn vermindern.

Vermindrung des Harnes sich deutlich weist, wenn zu starck
man sich müht und zu wenig speist,
Wenn der Abgang durch Enge verlegt und erschwert ist, und
Stelle um Stelle von stechenden Säfften beschwert ist,

Wenn die Blafe, als läg' sie im Sterben, stumpff sich zeigt in
schlaffem Verderben,
Wie Verschleimte und Fette es weifen, und wie zu sehen es
ist auch bey Greisen.

Ursachen, fo den Harn vermehren.

Speise ohne der Arbeit Begleitung fördert im Körper des Har-
nes Bereitung,
Säffte, die nicht verdaut sind, ihn mehren, wenn sie in Ueber-
mafs sich gebären,
So auch, wenn ihn nach aufsen treibt inn're Gewalt, und auf
— der Körper sich reibt;
Harnruhr und treibender Mittel Genufs führen zu Harnes
reichem Ergufs.

Gegen den Stein.

Meide die Kälte und pflege die Wärme, wenn ein Stein dir
quält die Gedärme,
Nimm nicht, was dich in Aufruhr bringt, auch keine Speise,
die Stopfung erzwingt,
Thue zur Lind'rung der Schmertzen schmieren, wie du nur
kannst, das Schaambein, die Nieren,
Schliefslich auch ein Bad du noch nehme — dich auch des
Bockes Blutes bequeme.

Gegen Blafen an den Fufsfohlen.

Wer an der Sohle des Fufses bedacht — ist mit schmertzen-
den Blafen, er gebe nur Acht,
Wie er Fäden hindurch wohl ziehe, und so den Schmertzen
sich flugs entziehe.

Welcherweis dem Undanck der Krancken vorzubeugen.

Ohne Bezahlung nichts erlernt sich. — Hippokrates' Muse
schleunig entfernt sich,
Schlau wie sie ist, vom Bette des Krancken — thut sich für
mangelnde Zahlung bedancken.
Schwindet der Artzt doch schnell aus dem Sinn, zieht sich die
Kranckheit gebeffert dahin.

Zahlung dringend vom Krancken verlang'er, auch an gesicher-
tem Pfande wohl hang'er.
Treuer hegt er in Liebe den Krancken, trägt er ein gutes
Pfand in Gedancken.
Kommt seine Forderung hinterher, gilt er als sorglicher Freund
nicht mehr.
Nur so lange der Krancke leidet, sicheren Pfandes sich dieser
bescheidet;
Fordere d'rum vom Krancken den Lohn, solang' ihm der
Schmertz noch nicht ging davon;
Ging mit der Kranckheit das Zahlen vorbey, kommt zum Schluss
der Streit noch herbey.
Wenn die Artzney ward theuer bezahlt, folgt ihr sicher die
Heylung bald;
Solche doch, die für nichts du verschrieben — traun, ohne
Nutzen sind alle geblieben.
Für Sachen allein wird Sache gegeben, Worte stets von Worten
nur leben.
Windigen Worten werden zumeist — nur Kräuter der Wildniss,
wie es heifst;
Reichlichem Geber doch wird zu Theil von Spetzereien und
Balsam das Heyl.
Solches den Aertzten sey allzeit gegeben, als aertztliche Weysung
für's gantze Leben:
Stets zu sagen: Gieb her, Gieb her! — wo der Krancke sagt:
Nimmermehr, Nimmermehr!

Vom Honig.

Honig, die starre Faser — du sie lieblich durchfeuchtest;
Honig, die schwanckende Seele — du sie stützst und erleuchtest;
Honig, die Greise geschickt, du sie machst — für den Dienst
der Natur,
Schaffst für die Venus die Streiter — die trefflichste Armatur.

ÜBER DIE MAGENKRANKHEITEN IM KLASSISCHEN ALTERTUM.

VON

Dr. E. D. BAUMANN
(Oosterbeek, Niederlande).

Die antiken Ärzte sprachen von oisophagos, stomachos, kardia oder kardiē und gastēr. Wenn wir also ihre Erörterungen über die Magenkrankheiten verstehen wollen, müssen wir uns darüber mit einander verständigen, was sie unter diesen Termen verstanden haben mögen.

Der „oisophagos", sagte der Verfasser „Peri anatomēs", „anfangend an der Zunge, endigt in der Bauchhöhle (koilia). Man nennt ihn, verfolgte der Hippokratiker, auch „epi sēptikēs koiliēs stomachon", d. h. Mündung auf der Fäulnis bewirkenden Höhle, also auf der Bauchhöhle [1]). Das Wort „stomachos" bezeichnete in der Ilias (III, 292; XIX, 266; XVII, 47) Kehle oder Gurgel. Agamemnoon zerschnitt, dem Zeus opfernd, die „stomachous", die Kehlen der Lämmer mit grausamem Erze. Und von Menelaos lesen wir, dass er dem Euphorbos „gerade in die Kehlhöhle (stomachoio themethla) die Lanze stiess", sodass „aus dem zarten Genick die Spitze hervordrang". Auch Aristotelēs hat wenigstens an einer Stelle der „Historia animalium" (1, 12, 52) „stomachos" bestimmt in der Bedeutung von „hinterstem Teile der Kehle" gebraucht. Mit Unrecht wurde ja von H. Aubert und Fr. Wimmer in ihrer Übersetzung (Bd. I S. 225) hier „stomachos" mit „Speiseröhre" übersetzt. Die Speiseröhre nannte der Verfasser in demselben

---

1) Littré, Oeuvres complètes d'Hippocrate, tom. VIII, 539. Bedenklich war sicherlich die Übersetzung von Th. Beck in „Hippokrates, Erkenntnisse" (S. 306): man nennt die Speiseröhre auch wegen ihrer verdauenden ausgebuchteten Höhlung (speziell) „Magen". (!)

Buche (I, 16, 69) „oisophagos": „Innen am Halse befindet sich der sogenannte „oisophagos", welcher seinen anderen Namen „isthmos" daher hat, weil er lang und eng ist". Zugestimmt soll aber werden, dass Aristotelēs oft von „stomachos" gesprochen hat, wo er den „oisophagos" meinte; so I, 16, 72: „Der „stomachos" beginnt oben an der Mundhöhle und er endigt nach seinem Durchgange durch das Zwerchfell in den Magen". (Vergl. auch lib. II, c. 17, 73, 75, 76). Interessant ist noch eine Stelle im hippokratischen Buche „De carne", wo der Verfasser sprach von „pharynx, stomachos, gastēr kai ta entera es ton archon koila": hier [1]) bedeutete also „stomachos" ganz bestimmt die „Speiseröhre"! Somit haben schon die Hippokratiker, und nicht, wie der Galen in „De loc. aff." (V, 5) behauptete, erst die Autoren nach dem Aristotelēs, die Speiseröhre sowohl „oisophagos", wie „stomachos" genannt! [2]) Bemerken möchte ich noch, dass Platoon in dem „Timaios" (69 e) den Hals eine Art von „isthmos" genannt hat, welcher Name, wie wir sahen, später auch der Speiseröhre zuerkannt wurde.

„Die Alten", also die hellenischen Aerzte, so lesen wir in „De loc. aff." (V, 6) des Galen, meinten mit „kardia" den Magenmund am Ende der Speiseröhre [3]), welcher (i.e. der Magenmund) in seinen Zeiten nicht nur von den Laien, sondern ebenfalls von den Ärzten „stomachos" genannt wurde. Der, nach Galen lebende Philologe Athenaios sprach in „Deipnosophistai" selbst von „stomachos", wo der Magen gemeint wurde. Vielleicht war die grössere functionelle Bedeutung, welche der „kardia" zuerkannt wurde (Galenos, De loc. aff. V, 7), die Ursache davon, dass man später den ganzen Magen „stomachos" hiess. Der Encyklopädist Alexandros von Tralleis sprach von „stoma tēs gastros", „den man *in früheren Zeiten* „stomachos" oder „kardia" hiess". [4]) Erwähnen möchte ich zum Schluss noch die Bemerkung des Galen (bei Oreibasios, tom. III p. 342), dass die Speiseröhre und der Magen, zu urteilen nach ihrem Bau, zusammengehorten. Der „stomachos" war gleichsam der Hals eines Kruges, wovon

1) Littré, tom. VIII p. 586.
2) Vergl. auch Daremberg-Ruelle, Oeuvres de Rufus d'Éphèse, p. 155.
3) „stoma tēs koilias": De symptomatum causis, I, 7.
4) Th. Puschmann, Alexander von Tralles, Orig. Text und Übers., Bd. II S. 244.

der Magen den Bauch bildete! Man wird also gut tun „stomachos" nicht, wie dies gewöhnlich geschieht, mit „Magenmund", sondern mit „Magenhals" zu übersetzen.

Über die verschiedenen Bedeutungen, welche man im Altertume dem Worte „kardia" beigelegt hat, habe ich schon in meinem Aufsatze „Über den rätselhaften morbus cardiacus der Antiken" (Janus, 1929) das Nötige gesagt. Und mit „gastēr" wurde seit Homēros Bauch, Unterleib, Mutterleib, (Ilias, VI, 58), aber auch Magen gemeint.

Hinsichtlich der Anatomie der Speiseröhre finden wir nur in „Epidemiorum" (II, 4, 2) gesagt, dass zwei dicke Stränge (tonoi), vom Gehirn ausgehend, mehr an der Speiseröhre entlang sich auf beiden Seiten der Trachea erstreckten und zu sich selbst zurückgelangten: wahrscheinlich wurden hier die Nervi recurrentes genannt. [1])

Vom Magen hiess es in „De humoribus" (c. 11): „Was für die Bäume die Erde ist, das ist für die Lebewesen der Magen: er nährt, er erwärmt, er kühlt. Er kühlt, wenn er leer ist; er erwärmt, wenn er voll ist. Wie die Erde, wenn sie gedüngt ist, im Winter warm ist, gleichso der Magen. Wie ein Wasserbehälter das Wasser, so lange er noch neu ist, durchsickern lässt, wenn er hingegen alt geworden ist, nicht mehr leckt, so lässt der Magen die Nahrung durch und behält einen Bodensatz zurück, wie ein Gefäss". Galen hat diesen Vergleich gelobt (ed. Kühn, XVI, 340), aber nicht erklärt! Vielleicht meinte der Verfasser, dass bei älteren Leuten die Resorption der verflüssigten Nahrung nicht so leicht mehr von statten ging, als bei Kindern, und deshalb dem Körper nicht mehr ganz zugute kam: statt Wachstum beobachtete man also bei Greisen Abnahme der Kräfte!

Aristotelēs hat im 3. Buche „De partibus animalium" (c. 3) gesagt, dass die Speiseröhre dasjenige war, wodurch die Speise und der Trank in den Magen gelangten. Nur diese Funktion, sagte er mit Recht, hatte dieselbe, denn auf die Nahrung hatte sie nicht die mindeste Einwirkung. (Einige haben offenbar im Altertum angenommen, dass auch in der Speiseröhre etwas von der Nahrung resorbiert würde!) Die Speiseröhre war fleischig und hatte eine

---

1) Littré, tom. V p. 124.

sehnenartige Dehnbarkeit, und zwar sehnenartig, damit sie, während die Nahrung hindurchging, Dehnbarkeit besässe. Fleischig aber wäre sie, damit sie weich wäre, nachgäbe und durch das Herabsteigen nicht beschädigt würde. Dagegen dienten Magen und Darmkanal zur Umwandlung der Nahrung und zum Ausstossen der unbrauchbaren Exkremente. Der Mensch und diejenigen von den lebendiggebärenden Blutführenden, welche ein vollständiges Gebiss besassen, hatten nur einen Magen, worin die Nahrung durch die Wärme dieses Organs gekocht wurde. (III, 14).

Erasistratos hat, wie Celsus überliefert hat, behauptet, die Speisen würden im Magen zerrieben, (er muss also die Magenperistaltik beobachtet haben!), aber andere, dem Pleistonikos[1]), einem Schüler des Praxagoras, folgend, hatten gesagt, dass die Nahrung im Magen in Gährung überginge. Und schliesslich hatten die Jünger des Asklēpiadēs gemeint, es würde gar nichts verdaut, sondern die rohe Materie würde so, wie sie eingenommen war, in alle Teile des Körpers verteilt! Dies erinnert an der Meinung des Anaxagoras, dass die zahlreichen Stoffbildungen, welche der menschliche Körper aufwies, bereits insgesamt z. B. in dem, uns nährenden, Brote als solche enthalten waren, nur für unsere Sinne unwahrnehmbar. Der Prozess der Ernährung fügte die verschwindend kleinen Teilchen aneinander und die Teilchen wurden dem Körperteile zugeführt, zu dem sie passten.[2])

Über die Speiseröhre hat Celsus selbst gesagt, dass dieselbe den Anfang der Därme bildete, sehniger Natur war und, anfangend in der Gegend des 7 Halswirbels, sich in der Gegend der Präkordien mit dem Magen verband. Der Magen, der teilweise von der Milz und von der Leber bedeckt wurde, bestand aus zwei Häuten. Ausserdem gab es zarte Häutchen, welche die drei Organe untereinander und mit dem Zwerchfell verbanden. (Also: das lig. hepatogastricum, das lig. gastrolienale, das lig. falciforme und coronarium und das lig. phrenicogastricum). Der unterste Teil des Magens wandte sich etwas nach der rechten Seite und verengte sich zum Anfang des Darmes (duodenum). Diese Übergangsstelle wurde von „den Griechen" „pulooros" genannt, weil sie, wie eine

---

1) Vom Galen als ein guter Anatom gelobt. (XV, 135)
2) Th. Gomperz, Griechische Denker, Bd. I. S. 175.

Tür, die auszuscheidenden Stoffe in die tieferen Darmabschnitte hinausliess. [1])

Der Verfasser des, von H. Diels veröffentlichten, Handschrift eines unbekannten griechischen Arztes, der seines Erachtens an der Wende des 1. Jhdts gelebt [2]) und dem Max Wellmann [3]) nach zu der jüngeren methodischen Schule gehört hat, hat eine recht interessante Darstellung der Verdauung gegeben (c. 27). Die Speisen, sagte der Anonymus, erfuhren die erste Verarbeitung im Munde, wo dieselben von den Vorderzähnen zerschnitten und von den Mahlzähnen zerrieben wurden. Hierauf wurden sie durch den Schlund hinabgeschluckt und kamen also in den Magen (eis koilian). Im Magen wurde die Nahrung nicht nur verkleinert und nam sie Breiform an, wie „der Weindokter" Asklēpiadēs und Alexander „der Philalethe" (der um Christi Geburt herum lebte und die Hauptquelle unseres Anonymus gewesen sein soll) behauptet hatten, sondern sie machte dort eine Verarbeitung und Verwandlung zu „einer entsprechenden Beschaffenheit" durch, d. h. sie wurde erwärmt und mit den „Kraftteilchen" des Magens vermischt. Der saftige und feinere Teil der Nahrung wurde schon zum Teile im Munde ebenfalls während des Hinabgleitens durch den Schlund und schliesslich durch die Poren im Magen, unverändert, als rohe Stoffe also, aufgenommen. Aber der feste und rauhe Teil der Speisen wurde im Magen zersetzt, d. h. verwandelt und aufgelöst, und alsdann von den Gefässen, welche von dem Gekröse ausgingen und in den Magen mündeten, aufgenommen. Ein dann noch unverdauter Rest ging in den Dünndarm (entera), wo eine weitere Verarbeitung und Aufsaugung statt fanden, während zum Schluss ein kleiner Teil der Nahrung unverdaut blieb und im Dickdarm in Kot verwandelt wurde.

Über die Verdauungslehre der Pneumatiker ist nahezu nichts bekannt. In den pseudogalenischen „Oroi iatrikoi" (def. 99), welche von einem wenig bedeutenden Pneumatiker, der frühestens im 3. Jahrhundert gelebt hat, herrühren [4]), wurde gesagt, die

---

1) A. Corn. Celsi quae supersunt (F. Marx) p. 150; Übersetz. Scheller-Frieboes, S. 165.

2) Hermes, Bd. 28, S. 412.

3) Hermes, Bd. 57, S. 396.

4) Max Wellmann, Die pneumatische Schule, S. 66.

Aufgabe des Magens wäre die Nahrungsstoffe so umzuwandeln, dass ihre brauchbaren Bestandteile zum Übertritt in das Blut geeignet wurden. Und in der Schrift des Aretaios von Kappadozien wurde allein die Bedeutung einer guten Verdauung für die physische und psychische Gesundheit betont [1].

Zu der alten Schule der Dogmatiker wird von Wellmann und Joh. Ilberg gerechnet der Rhuphos von Ephesos, von Wilamowitz als „auffällig frischer Schriftsteller" gelobt. In der anonymen Verhandlung „Peri anatomēs toon tou anthroopou morioon", welcher Echtheit jedoch bezweifelt wird [2], wurde bemerkt, dass der „stomachos" hinsichtlich seiner Weite einer Trompete glich (salpiggoeidēs), oben eng, erweiterte er sich unten, wo er dem Magen (koilia) berührte. In dem echten Buche „Peri onomasias toon tou anthroopou morioon" lesen wir weiter: „Unter dem diaphragma ist der Magen (gastēr), welcher auch „Oberbauch" (anoo koilia) genannt wird. Der Anfang des Gedärmes heisst „pylooros", woran dann das genannte anonyme „pseudepigraphum" hinzufügt: Der Magen ist hinsichtlich seiner inneren Seite ein wenig runzlig, der Ausdehnung bei Nahrungsaufnahme wegen [3].

Galen hat als Ursache der Verdauung die von der Leber unterstützte „verdauende Kraft" des Magens genannt. Der Magen, so lesen wir in „De usu partium corporis humani" (IV, 1, 3), sonderte die verdaulichen Teile der Nahrung von den unverdaulichen Teilen ab, wie „Kornbereiter" die Spreu vom Weizen absonderten, und bewirkte eine erste „Kochung" der Speisen, wovon ein Teil von den Adern des Magenwandes resorbiert und zur Leber geführt wurde. M. Loeper hat in seinen, leider sehr oberflächlichen und wenig genauen, Erörterungen über die antike Verdauungslehre (in der „Histoire de la sécrétion gastrique") bemerkt, dass der zitierte galenische Vergleich im Altertum sehr beliebt gewesen zu sein scheint und u. A. von Marcus Aurelius gebraucht worden ist.

Dem Galen sind wahrscheinlich auch die betreffenden Kapitel

---

1) F. Adams, The extant works of Aretaeus the Cappadocian, p. 104, 347.
2) Vergl. Joh. Ilberg, Rufus von Fphesos, S. 11.
3) Daremberg-Ruelle, Oeuvres de Rufus d'Éphèse, p. 178, 155/7.

in der Encyklopädie des Oreibasios entnommen. Der oisophagos, so lesen wir, ruhte auf den ersten vier Rückenwirbeln und wich dann ein wenig nach rechts(?) ab, um Platz zu machen für die Aorta. Danach ging er aber wiederum links von der Aorta durch das Zwerchfell und in den „Mund des Magens" (stoma tēs gastros) über, womit der Verfasser also die trichterförmige Erweiterung der Speiseröhre an dieser Stelle gemeint hat. Der Magen war rechts ganz von den Leberlappen und links von der Milz, der Erwärmung wegen, umhüllt [1]). Hinten waren die Muskeln des Rückgrates und das Bauchfett, vorn das epiploon, ebenfalls der Erwärmung des Magens wegen. Deshalb möchten diejenigen, bei welchen ein Teil des epiploon, weil es nach einer penetrierenden Bauchwunde vorgefallen und abgestorben war, vom Arzten abgeschnitten worden war, an dyspeptischen Beschwerden infolge von Kälte des Magens leiden.

Die Speiseröhre, verfolgte der Verfasser, war offenbar ein Fortsatz des Magens, während das Gedärme ein Organ an sich war. Demzufolge war auch die „Natur" der Häute der Wandung der Speiseröhre und des Magens gleichartig, aber verschieden von derjenigen des Gedärmes. Mit diesen „Häuten" (chitoōnes) meinte der Autor offenbar die Muskelfaserschichten von der Wandung der Speiseröhre und des Magens, welche, wie er mit Recht bemerkt hat, aus einer inneren Längsfaserschicht und einer äusseren Ringsfaserschicht bestand: die longitudinale Schicht zog, „alsob sie Hände wäre", die Nahrung ein, während die transversale Schichte die Speisen weiter schob [2]).

Inbetreff der Krankheiten der Speiseröhre wurde vom Encyklopädisten Celsus die Wunde der Speiseröhre erwähnt; dieselbe sollte unheilbar sein und der Verwundete wäre rettunglos verloren. (V, 26, 2) Als Symptome einer Verletzung des Oesophagos wurden genannt: Schluchzen und Erbrechen von Galle; der Puls war matt, es brach dem Leidenden dünner Schweiss aus, während die Extremitäten kalt wurden. (V, 26, 15) Diese Verletzungen der Speiseröhre mögen öfters von Fremdkörpern hergerührt

---

1) Bussemaker et Daremberg, Oeuvres d'Oribase, tom. III p. 338/46.

haben, aber auch bisweilen von einem Speerwurfe. Wir lesen hiervon schon in der Ilias (XXII, 324/9): Achilleus traf den Hektor, wo das Schlüsselbein den Hals und die Achsel begrenzte, seitwärts von der Larynx, sodass der verwundete Held noch kurze Zeit zu reden vermochte. Im Kapitel 28, 12 desselben Buches wurde zum Schluss von Celsus noch eine Fistel erwähnt, welche in die Speiseröhre durchgebrochen war: wahrscheinlich war dies eine Halsfistel, woraus Speisen herauskamen.

Galen hat den oesophagos das Organ für das Hinunterschlucken der Speisen und für das Erbrechen genannt. Die erste Funktion konnte gestört sein, wenn es ein „tumor praeter naturam", eine krankhafte Geschwulst der angrenzenden Teile oder der Muskeln, welche den Kanal bildeten, gab, sodass die Röhre verengt worden war. Alsdann, sagte Galen, bestanden Schluckbeschwerden, wobei der Trank durch die Nase zurückkommen konnte. Wurde die Geschwulst von einer Entzündung verursacht und nicht von einer Kompression durch die angrenzenden Teile, so hatte der Leidende einen heftigen Schmerz beim Schlucken und Beschwerden beim Durchgehen der Speisen, und dies namentlich dann, wenn er auf dem Rücken lag. Deshalb richteten die Patienten sich beim Schlucken auf. In anderen Fällen sollte der Arzt nachfragen, ob der Leidende spürte, dass die Speisen nur schwer und langsam passierten oder ob dieselben erst leicht durchgingen, aber danach stecken blieben, alsob es irgendwo ein Hindernis gab. Im ersten Falle bestand ja nur „atonia" der Funktion, im zweiten Falle aber eine Verengerung an einer bestimmten Stelle der Speiseröhre. Bei „atonia" infolge einer einfachen Dyskrasie ohne tumor konnte der Leidende die Speisen nur langsam und am besten in aufgerichteter Stellung hinunterschlucken, spürte aber keine Schmerzen: wahrscheinlich bestand also nur eine Parese der Gaumenmuskulatur. Gab es aber einen Tumor, dann wurde das Hinunterschlucken an der Stelle der Geschwulst verzögert. War der Tumor entzündlicher Natur, so gab es Schmerzen, Durst, Hitze und Fieber. War derselbe aber nicht von heisser Natur, dann fehlten Fieber, Hitze und Durst und gab es nur Schluckbeschwerden, namentlich bei grösseren und härteren Brocken, während die Schmerzen nur leicht waren. Nur im ersten Falle konnte der Leidende genesen, wenn der Abszess in die Speiseröhre (Kehle?) durchbrach. Die nicht

entzündlichen Geschwülste waren ja selbstverständlich Krebs der Speiseröhre [1]).

Es kam auch vor, sagte Galen, dass die Blutgefässe der Speiseröhre platzten oder dass Blut erbrochen wurde infolge einer „erosio" oder „corrosio" (diabroosis ē anabroosis) der Gefässwanden oder infolge einer einfachen Öffnung der Mündchen der Gefässe, welche damals „anastomoosis" genannt wurde [2]). Bei einer „ruptura" gab es Schmerzen im Rücken, und namentlich dort, wo die Zerreissung stattfand; diese Schmerzen fehlten aber bei der „anastomoosis". Ein heftiger Schlag oder ein Fall, bisweilen auch plethora, konnten eine Gefässruptur verursachen. Einer „erosio" pflegte eine „ulceratio" vorherzugehen. Es leuchtet ein, dass mehrere dieser Blutungen aus der Speiseröhre faktisch Magenblutungen gewesen sind!

Selbstverständlich haben die Hippokratiker öfters Magenkranke beobachtet und behandelt. Jedoch sind interessante Bemerkungen im Corpus Hippocraticum leider seltsam. Wir hören von Blähungen und saurem Aufstossen nach Diätfehlern, z. B. in „Praedicta" II, 4, von Kardialgien, welche aber nur selten Magenkrämpfe mögen gewesen sein [3]), von Schmerzen im Magenmunde (kardiēs ponos), z. B. in Coac. 277, 279, 439, und zu wiederholten Malen von schwarzgefärbten Stühlen. In „Peri archaiēs iētrikēs (c. 3) wurde gesagt, dass der Mensch die rohen, unpräparierten Nahrungsmittel nicht ohne Beschwerden geniessen könnte, dies im Gegensatz mit den Tieren. Die ersten Menschen mögen, sagte der Verfasser, die geeignete Diät „entdeckt" haben, weil diejenigen, welche rohe, unvermengte und überkräftige Speisen genossen, sich heftige Schmerzen und Krankheiten zuzogen und bald dem Tode anheimfielen, „wie dies noch heute der Fall ist". Der Hippokratiker war also kein Anhänger der Rohkost! Jedoch gab er zu, dass hier individuelle Unterschiede bestanden und „die einen kräftige Speisen

---

1) Aliquando accidit et carnosum aliquod tuberculum, qualia saepe foris videmus, in stomacho nasci, quod vel omnino ciborum viam obstruit, vel aliquatenus impedit. „Peri aitioon symptoom." lib. III c. 2. Opera omnia Galeni (Kühn), vol. VII p. 218.

2) Vergl. De phthisi antiqua, Janus 1930, S. 263/5.

3) Vergl. Über den rätselhaften morbus cardiacus der Antiken, Janus 1929, S. 382.

leicht verdauen, die anderen aber nur unter vielen Schmerzen"[1]).

In „Peri diaitēs III" wurde gesagt, dass, wenn „der Magen kalt war", derselbe die Speisen während der Nacht nicht verdauen konnte, und der Mensch die Speisen am folgenden Tage in rohem Zustande ohne saures Aufstossen und ohne Schmerzen erbrach. Aber andere hatten eine schlechte Gesichtsfarbe und, wenn sie gegessen hatten, bekamen sie bald darauf saures Aufstossen und die Säure stieg bei ihnen in die Nase hinauf. Solche Leute litten also an Hyperacidität! Wieder andere hatten nächtliche Magenbeschwerden mit Erstickungsanfällen und Hitze, welche nach dem Erbrechen der Nahrung verschwanden. Im Anfang gab es hierbei keine Schmerzen, aber später entwickelten sich Schmerzen und fing der Mensch an zu leiden. Zum Schluss gab es auch Leute mit feuchten und kalten Leibern, bei welchen die Speisen in feuchtem, unverdautem Zustande abgingen, aber ohne irgend einen Schmerz zu verursachen. Und dieselben wurden mager und verfielen in Krankheiten[2]). Hier bestand vielleicht Hypermotilität des Magens!

In den „Koischen Prognosen" (§ 227) lesen wir: „Wenn die Zunge übermässig weich und zitternd wird und kalter Schweiss bei feuchtem Leibe eintritt, so ist das der Vorbote des Erbrechens schwarzer Massen. In diesen Fällen ist Mattigkeit etwas Schlimmes". „Ein schwarzer Stuhl, dem Blute ähnlich, ist mit wie ohne Fieber etwas Schlimmes". (§ 601) „Bei allen Krankheiten deuten „knēsmoodea" (ich möchte dies übersetzen mit „Hauthyperaesthesie") auf den Abgang schwarzer Kotmassen, Erbrechen klumpigen Blutes und Zittern mit stichenden Schmerzen und Kopfweh. Vor einem derartigen Stuhlgang gibt es Erbrechen und nach dem Erbrechen werden noch viele derartige Massen nach unten gedrängt". (§ 626)[3])

Mehrere Krankheitsgeschichten werden in den Büchern über „die Volkskrankheiten" erwähnt. So in „Epidemiorum" V (c. 6): „In Oineiadai wurde ein Mann von einer Krankheit befallen. So

---

1) Hippocrates, Opera omnia, ed. H. Kühlewein, vol. I p. 3; W. H. S. Jones, Hippocrates with an English translation, vol. 1 p. 17.

2) Littré, tom. VI p. 618/24; R. Fuchs, Bd. I S. 352/5.

3) Littré, tom. V p. 634, 724, 730; Fuchs, Bd. II S. 35, 93, 97.

oft er nüchtern war, begann es in seinem Leibe stark zu kollern und er hatte Schmerzen, und wenn, nachdem er Speisen zu sich genommen hatte, diese zerrieben waren und eine gewisse Zeit nach der Aufnahme der Speisen verstrichen war, so erging es ihm nach kurzer Zeit genau wieder so. Sein Körper siechte dahin und magerte ab, und wenn er ass, so bildete sich bei ihm aus den Speisen keine Nahrung und die Speisen gingen in schlechtem und verbranntem Zustande ab. Das Kollern im Leibe und die Schmerzen waren am wenigsten gleich nach der Mahlzeit. Dieser Mensch nam zwar nach oben und unten abführende Mittel ein, doch nützten dieselben ihm keineswegs. Wohl aber half es ihm und wurde er von seinem Übel befreit, als man ihn abwechselnd an beiden Händen bis zur Blutleere zur Ader liess." Die Art dieses Leidens ist schwer zu erkennen. (Ulcus ventriculi?)

Ein tötlicher Fall von Bluterbrechen wurde in c. 38 desselben Buches erzäht: „Der bei der Rennbahn Wohnende erbrach des Nachts Blut und starb am folgenden Tage unter starkem Bluterbrechen und Erstickungsanfällen. Die Milz war ebenfalls erkrankt und es gingen bei ihm viel blutige Massen ab". Vielleicht litt dieser Mensch an einer Blutkrankheit.

In „De morbis II" (c. 73) finden wir eine Beschreibung der „schwarzen Krankheit", des „Morbus niger" oder der „Melaena" der älteren Aerzte [2]). „Patient erbricht schwarze Materie, der Weinhefe ähnlich, welche bisweilen blutig, bisweilen dem Nachweine oder dem dunkelen Saft des Tintenfisches ähnlich ist. Das Erbrochene ist auch bald essigscharf, bald Speichel und Schleim oder gelbe Galle. Wenn der Leidende die schwarzen, blutig gefärbten Massen erbricht, riechen sie anscheinend nach Opferblut. Der Schlund und der Mund werden von dem Erbrochenen verbrannt, die Zähne werden stumpf, die erbrochene Masse wühlt die Erde auf (d.h. lässt dieselbe schäumen) [3]). Nachdem

1) Littré, tom. V p. 206, 230; Fuchs, Bd. II S. 222. 235.

2) C. W. Hufeland, Enchiridion medicum, holl. Übers. von 1837, blz. 444.

3) Auch in „De morbis int." (c. 6) lessen wir; „Der Patient erbricht sauere Schleimmassen; das Erbrochene, auf die Erde geschüttet, lässt dieselbe schäumen, wie der Essig". (Littré VII, 181) Vielleicht hat der Hippokratiker die Gährungserscheinungen, welche im Magen stagnierende Speisen aufzuweisen pflegen, beobachtet. Vergl. auch Littré, Tom. X. p. XXVII.

der Leidende erbrochen hat, geht es ihm augenscheinlich ein wenig besser. Er kann es weder vertragen, ohne Speisen zu sein, noch verhältnismässig reichlich zu essen, sondern wenn er nüchter geblieben ist, so kollert es in seinen Eingeweiden und der Speichel wird sauer, während, wenn er gegessen hat, in den Eingeweiden ein Schweregefühl auftritt. Weiter scheint es ihm, alsob mit Nadeln in die Brust und in den Rücken gestochen würde; es stellt sich Schmerz in den Seiten ein, es tritt ein gelindes Fieber auf, er bekommt Kopfschmerzen, vermag mit den Augen nicht zu sehen, die Beine werden ihm schwer, die Haut färbt sich schwärzlich und Patient magert ab. Wenn die Krankheit passend behandelt wird, altert dieselbe mit dem Körper, wenn sie dagegen nicht behandelt wird, so folgt der Tod"[1]). Wahrscheinlich litten mehrere dieser Patienten an ulcus ventriculi.

Von den unmittelbaren Nachfolgern der Hippokratiker ist hier der berühmte Arzt Dioklēs von Karystos, der wegen seiner Kunde und Menschenfreundlichkeit bei seinen Mitbürgern den Ehrennamen „allos Hippokratēs" erwarb (Vindicianus) zu nennen[2]). Der, von R. Fuchs veröffentlichte, Anonymus Parisinus hat erwähnt, dass er eine Schrift „Über die Verdauung" (peri pepseoos) verfasst hat.[3]) Derselbe Autor hat auch mitgeteilt, dass dem Dioklēs nach die Wärme die Verdauung bewirkte, nach deren Eintritt die Leber mit der Blutbereitung einsetzte. (l.c. 556). Interessanter ist aber seine Beschreibung einer Art von Magenkrankheit, welche wir in dem 3 Buche „De locis affectis" (c. 10) des Galēnos zitiert finden. „Es gab, sagte Dioklēs, eine ganz besondere Affektion des Magens, welche einige die melancholische, andere aber die flatulente nannten. Ihre Symptome waren: Nach dem Essen, namentlich wenn die Patienten schwer verdauliche und Hitze erregende Speisen zu sich genommen hatten, bekamen sie eine reichliche Sekretion von feuchtem Speichel, sauere ructus, Aufgeblasenheit, ein heisses Gefühl in den Hypochondrien und Kollern im Leibe; und dies zwar nicht unmittelbar, sondern kurze Zeit nach dem Essen. Bisweilen bestanden auch

---

1) Littré, Tom. VII, p. 110; Fuchs, Bd. II S. 459.
2) Vergl. Opera omnia Galeni, XIV, 683; V, 751; XIX, 530.
3) Rhein. Museum für Philologie, Bd. 49, S. 547.

heftige Schmerzen im Magen, welche in den Rücken ausstrahlten. Diese Schmerzen liessen nach, wenn die Nahrung „gekocht" worden war, aber kamen nach jeder Mahlzeit zurück. Bei einigen traten die Schmerzen ebenfalls bei nüchternem Magen ein oder nach dem Abendessen (also in der Vornacht). Die erbrochenen Speisen waren noch roh (also unverdaut) und der ein wenig bittere Schleim war so sauer und heiss, dass er die Zähne stumpf machte. (Vergl. De morb. int. c. 6) Gewöhnlich stellte die Krankheit sich nach der Jugend ein. Aber auf welche Weise sie auch entstanden war, der Leidende wurde seiner Beschwerden nie wieder los. Einige behaupteten, dass in dieser Krankheit der Magenmund an der Seite des Gedärmes entzündet und infolgedessen verstopft wäre, sodass die Speisen nicht rechtzeitig in das Gedärm herabgehen könnten. Und hiervon sollten die Anschwellung, die Hitze und die anderen genannten Symptome herrühren. Aber Dioklēs war der Meinung, dass eine Obstruktion infolge von Dicke des Blutes in den Magenvenen bestand, und dass demzufolge die Nahrung zu lange im Magen verweilte und also bisweilen noch am nächsten Morgen erbrochen wurde. Merkwürdig genau hat also Dioklēs in seinem Buche „pathos, aitia, therapeia" die Krankheit beschrieben, welche wir als ulcus ventriculi kennen![1])

Von den Aerzten in der Alexandrinerzeit kann ich nur mitteilen, dass Erasistratos eine Schrift „De ventre" (hē toon kata tēn koilian pathoon pragmateia) geschrieben hat, wie Galen (XI, 192) und Caelius Aurelianus (IV, 4) mitgeteilt haben. Das Blut war seines Erachtens der Saft der verdauten Speisen und den Hunger erklärte er aus dem „horror vacui". Die Verdauung bestand darin, dass die durch die Speiseröhre in den Magen gelangten Speisen und Getränke im Magen von den seitlich abwechselnd drückenden Muskeln dank des eingezogenen Pneuma verarbeitet wurden und, durch die Galle beschmutzt, nach den Därmen hinabglitten. Die Verdauungsstörungen (apotuchiai tēs pepseoos) beruhten in der plethorischen Hemmung der Fähigkeit

---

1) Opera omnia Galeni, vol. VIII p. 186; Ch. Daremberg, Oeuvres de Galien, Tom. II p. 567.

des Magens, sein Volumen abwechselnd zu vergrössern und zu verringern [1]).

Von den älteren römischen Aerzten wissen wir ebenfalls hinsichtlich der Magenpathologie nur äusserst wenig. Caelius Aurelianus hat uns überliefert, dass Themisoon in seinem Buche „tardarum passionum" über den „rheumatismus stomachi" geschrieben hatte, womit er den „coeliacus morbus", also eine von Kolik begleitete Krankheit gemeint haben muss; auch hatte er gesprochen von „ventositas", also von „Winden im Magen". Thessalos, berichtete derselbe Gewährsmann, hatte von einem „stomachus solutus" und von einem „stomachus inflatus" gesprochen. Was sie hiermit wahrscheinlich gemeint haben, werden wir in den folgenden Mitteilungen erfahren.

Ausführlicher werden wir über die Magenkrankheiten unterrichtet in der Encyklopaedie des Celsus. Celsus hat die Krankheiten des Magens unterschieden in primäre und sympathische Leiden. Sympathisch konnte der Magen bei Blasenkrebs (VII, 27) und bei „gaggraina" oder Brand (V, 31) leiden. Weiter konnte der bekannte morbus cardiacus, welche Celsus für „eine gänzliche Erschöpfung" hielt, von einer „Erschlaffung des Magens" herrühren [2]). Primäre Magenkrankheiten waren aber: eine sehr grosse Hitze, womit wahrscheinlich das „Sodbrennen" gemeint wurde, Aufblähung (inflatio), Entzündung (inflammatio), „Verschwärung" (ulcera stomachi) und die „Schwäche" (resolutio) des Magens. Und mitunter gab es auch eine Ansammlung von Schleim und Galle im Magen. Gewöhnlich wird die „Verschwärung" nicht das, uns bekannte, ulcus ventriculi gewesen sein, sondern z. B. eine Folge von Aetzung durch ätzende Sachen oder eine ulceröze colitis. Aber in einigen Fällen mag die „Verschwärung" wirklich ein Magengeschwär gewesen sein: die verordnete Diät (milde und leimreiche Speisen in mässiger Quantität, Meidung von allen scharfen und sauren Mitteln) kann dies ja wahrscheinlich machen. Die hämatemesis und die melaina waren natürlich dem Celsus, wie seinen Vorgängern, nicht unbekannt, wurden aber nicht bei der Besprechung der Magenkrankheiten erwähnt. (II,

---

1) R. Fuchs, Geschichte der Heilkunde bei den Griechen, Handbuch, Bd. I S. 300/2.
2) Verg. Über den rätselhaften morbus cardiacus der Antiken, Janus, 1929.

6; IV, 11) Die häufigste Erkrankung des Magens wäre die „Schwäche" (resolutio). Bei diesem Leiden sagte der Verfasser, konnte der Magen die Speisen nicht bei sich behalten und der Patient ging schliesslich an Auszehrung zu Grunde. In einigen Fällen gab es Schmerzen, sowie saures und faules Aufstossen, und mehrere an „Schwäche des Magens" Leidende mögen Magenkrebs oder Pylorusstenose, aber andere nur eine chronische gastritis gehabt haben [1]).

Die uns schon bekannten „Krankheiten": das Sauer-Werden der Speisen im Magen, die Blähungen, die Magenschwäche u.s.w., wurden ebenfalls in den „Compositiones" des Scribonius Largus, der sein klinisches Rezept-Taschenbuch um das Jahr 47 n. Chr. verfasst hat, erwähnt. Ausserdem lesen wir aber: „Es gibt ein Magenleiden, das mit Trockenheit und Hitze des Magens und mit einem sozusagen unstillbaren und unlöschbaren Durst verbunden auftritt: die Griechen nennen es „egkausis", weil es jegliche Feuchtigkeit des Magens austrocknet. Wir wissen, dass einige Krüge mit Wasser ausgetrunken und trotzdem noch nicht in irgendeiner Hinsicht für den Augenblick den Durst gestillt haben". Das Wort „egkausis" wurde auch von Ploutarchos in der Bedeutung von „Erhitzung" gebraucht. Die Krankheit, welche der Scribonius hiermit gemeint hat, ist aber schwer zu erfassen. Offenbar war dieselbe jedoch ziemlich leicht zu heilen, denn es gelang dem Verfasser schon durch das Verabreichen von $^1/_2$ oder 1 Drachme seiner bekannten Koloquinth-Arznei in 2 Bechern kalten Wassers den Patienten so zu helfen, dass sie an den nächsten Tagen leicht sich des Wassers enthalten konnten [2]). Vielleicht war es eine nervöse Affektion!

Interessant sind wiederum die Erörterungen des Aretaios von Kappadozien. Im Kapitel „Peri stomachikoon" hat der Aretaios eine Magenkrankheit beschrieben, welche manchmal eine chronische gastritis, manchmal aber eine sensible Magenneurose [3]) gewesen sein mag. Die Erscheinungen waren: chronische Appetitlosigkeit

---

1) A. Cornelii Celsi quae supersunt (F. Marx) p. 164; Übers. Scheller-Frieboes, S. 181.

2) Scribonius Largus, Compositiones, ed. G. Helmreich, c. 105; Übers. W. Schonack, S. 53.

3) P. Rodari, Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten, S. 302.

und Widerwillen gegen die Nahrungsaufnahme, was Abmagerung und Kräfteabnahme verursachte. Die Leute, sagte Aretaios, vertrugen den Hunger lieber als die schmerzhaften Beschwerden, welche dem Essen zu folgen pflegten. Alle Speisen erregten ihnen Ekel und nach dem Gebrauch von jeder Speise und von jedem Getränke stellten sich schmerzhafte Sensationen im Magen und zwischen den Schulterblättern ein. Danebst gab es nervöse Beschwerden, wie Angst, Dunkelwerden vor den Augen, Ohrenbrausen, Schwere im Kopfe, Trägheit der Extremitäten, Knicken der Kniee, Palpitationen in der Gegend der Hypochondrien, Herzschmerzen, grosse Schwäche und Schwindel. Die Leidenden warfen kaltes wässeriges Phlegma aus. Sie waren abgemagert, sehr bleich, schwach und schlaff und schliefen schlecht. Die nervösen Beschwerden konnten sich schliesslich zu psychotischen Krankheitserscheinungen steigern, und sie wurden launisch, reizbar, bange, mutlos, dösig und bisweilen selbst melancholisch. Die vornehmste Ursache der Krankheit meinte Aretaios: pus, welches aus dem Eingeweide in den Magen sich ergoss. Prädisponiert wären Leute, die viel zu studieren pflegten, aber sich schlecht ernährten, wenig schliefen, bei geistiger Überanstrengung zu wenig körperliche Bewegung nahmen: im Allgemeinen ihren Körper wenig achteten [1]).

Zu den Magenkrankheiten rechneten die Alten ebenfalls die „pica", „malacia", „pseudorexia" oder „kissa", d. h. „das Verlangen nach sonderbaren Speisen". Die Krankheit wurde schon von dem hippokratischen Verfasser „De morbis mulierum" [2]) und von Aristotelēs in der „Historia animalium" (VII, 4, 3) erwähnt. Dem Aristotelēs nach wären die Gelüste (kissa) heftiger bei den an Mädchen Schwangeren. Der sonderliche Appetit Chlorotischer nach ungeniessbaren Substanzen, wie Steinen und Erde, wurde ebenfalls in „Praedictorum" (§ 31) und in den „Koischen Prognosen" (§ 333) erwähnt [3]). Weitläufig wurden die „Gelüste" in „Peri gynaikeioon" des Soranos erörtert. (I, 15) Den Namen hatten, sagte der Verfasser, einige von dem gleichnamigen Vogel (kissa,

1) Aretaei Cappadocis quae supersunt, rec. F. Z. Ermerins, p. 125, 352; Aretaeus ed. Car. Hude, p. 72; The extant works of Aretaeus the Cappadocian, p. 104, 347.

2) Littré, tom. VIII p. 78; R. Fuchs, Bd. III S. 422.

3) Vergl. Über die Erkrankungen des Blutes und der Milz im klass. Alt., Janus 1928, S. 325.

pica, Eichelhäher) abgeleitet. „Wie nämlich der Häher in buntem Gefieder schillert und die mannigfaltigsten Laute ausstösst, so zeitige auch das in Rede stehende Symptom die verschiedensten Gelüste." Aber andere hatten den Namen von „kissos" (Epheu), der ebenfalls mannigfaltig in seinen Umschlingungen war, abgeleitet [1]). Zum Schluss mag ich noch bemerken, dass die „kissa" auch von Galen, Aëtios und Paulos Aegineta erwähnt worden ist [2]).

Von Soranos von Ephesos mag auch, was Caelius Aurelianus in „De morbis chronicis", lib. III c. 2 über die „stomachici" gesagt hat, herrühren. Als Ursache von Magenleiden wurden vom Verfasser genannt: langwierige Indigestion, Erbrechen nach dem Essen [3]), schwere Erkältung, Betrübnis und der Gebrauch von ungewohnten Arzneien. Die Erscheinungen, welche die „stomachici" angaben, waren: Mutlosigkeit, Kälte und Trägheit der Extremitäten oder im Gegenteil Frösteln, wobei namentlich die Handfläche heiss anfühlte. Weiter: Schwitzen, Angst, Aenderung der Hautfarbe, Abzehrung, Appetitlosigkeit oder im Gegenteil Gefrässigkeit mit fauler Zersetzung der Nahrung. Der Puls war klein, schnell und schwach. Bei einigen gab es Schwäche der Stimme, Schwere im Kopfe, Ohrengeräusche, Trockenheit des Mundes, unstillbarer Durst, „saltus sub praecordiorum partibus", Schmerzen an dieser Stelle oder zwischen den Rippenbogen, Beschwerden beim Schlucken und Erstickungsgefühl, weshalb einige Methodiker die Krankheit in diesem Falle „stomatica synanche" zu nennen pflegten. Auch hören wir von „dentium confrictio", wahrscheinlich wurde gemeint die, bei ulcus ventriculi wohl beobachtete, „abrasio dentium. [4])

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die, von an chronischen Magenbeschwerden Leidenden erwähnten, Krankheitserscheinungen folgen dann bei Cælius speziellere Betrachtungen.

---

1) Sorani Ephesii Liber de muliebribus affectionibus, rec. F. Z. Ermerins, lib. I c. 15; Übers. Lüneburg, S. 33.

2) Opera omnia Galeni, vol. VII. p. 133; Aëtios Tetrabiblos (J. Cornarius) IX, 23; Max Wegschneider, Geburtshülfe und Gynäkologie bei Aëtios, S. 11; Paulus Aegineta (Heiberg), pars I p. 8; Übers. Berendes, S. 9.

3) Das Erregen von Erbrechen nach dem Essen war bekanntlich in Rom eine Unsitte geworden. Vergl. L. Friedländer, Sittengeschichte Roms, Bd. II S. 294.

4) P. K. Pel, De ziekten van de Maag, blz. 38.

Es konnte geschehen, dass bei denjenigen, die schon einige Zeit an Magenbeschwerden litten, „der Magen hart wurde". Solche Leute spürten anfangs keinen Schmerz oder Hitze in der Magengegend, aber nebst den genannten unbestimmten Symptomen stellte sich ein: eine „holzähnliche" Sensation (ligneus sensus) in der Magengegend, und zwar am meisten zwischen den Rippenbogen. War der obere Teil des Magens, also der „Magenmund" der antiken Aerzte, angegriffen, so kamen Schluckbeschwerden. War aber der „fundus" des Magens, den die Griechen „basis" nannten, affiziert, so traten die Beschwerden, namentlich ein Gefühl von Schwere in der Magengegend, erst nachdem die Nahrung in den Magen gelangt war, ein. Später kamen Härte und Anschwellung der unteren Praekordien. Es versteht sich, dass solche Leute an Magenkrebs gelitten haben.

Andere Magenleidende bekamen nach den unbestimmten Beschwerden „ventositas stomachi" Sie klagten über ein Gefühl von Spannung und Aufgeblasenheit (tensio inflatione conjuncta). Weitere Beschwerden waren: ein Gefühl von Vollheit im Kopfe (capitis plenitudo), fortwährende Ructationes und Flatulenz, ein Gefühl von Schwere im Magen, namentlich nach dem Essen, und wenn das Gedärm ebenfalls affiziert war: „rugitus intestinorum, quem Graeci borborygmon vocant".

Ein drittes Magenleiden war die „solutio stomachi", welche auch „rheumatismus" genannt wurde. Alsdann gab es Speichelfluss und fortwährendes Spucken, ekelerregende Nässe des Mundes, beissende Schmerzen in den Eingeweiden (mordicatio intestinorum), bisweilen frequentes Erbrechen von dickem, zähem, galligem oder porreeartigem Saft. Selbstverständlich war dies eine gastritis chronica! Danebst sollte es dem Soranos nach auch eine „solutio stomachi occulta" geben, wobei die Leidenden ein Gefühl von „Hangen" und „Zittern" des Magens hatten mitsamt Anfällen von Lipothymie, indem der Puls schwach und der Patient bleich wurde. Dies pflegte nach dem Gebrauch von Speisen zeitweilig zu verschwinden. Die Erscheinungen deuten meines Erachtens auf Gastroptose!

Zum Schluss wurde noch die „phagedaena" genannt, womit man eine krebsähnliche Verschwärung anzudeuten pflegte. Bei dieser Krankheit befiel den Patienten ein heftiger Appetit nach

Nahrung, welche Nahrung aber nicht verdaut, sondern wieder ausgeworfen wurde. Öfters könnte dies eine Folge sein vom Hinunterschlucken der Speisen ohne genügendes Kauen, was zu einem Gefühl von Schwere und Spannung im Magen und endlich zum Erregen von Erbrechen führte. Solche Leute wurden mager und bleich, ihr Antlitz war gedunsen und es wurde ihnen dunkel vor den Augen.[1]) Schmerzen wurden aber hierbei nicht erwähnt und die Krankheit scheint wohl derjenigen ähnlich, welche andere antike Autoren „fames canina" hiessen und welche sich öfters erwies eine gastritis chronica oder eine Magenekstasie gewesen zu sein.

Die späteren antiken Aerzte unterschieden bei den Magenkrankheiten die Affektionen des „Magenmundes" von denjenigen des Magenbodens. Der Magenmund (stoma tēs gastros), womit sie offenbar nicht die Speiseröhre, sondern die trichterförmige Erweiterung des unteren Oesophagos verstand, war der Meinung der Alten nach ausserordentlich reich an Empfindungsnerven, welche, wie der Pergamenier sagte, aus dem VI Gehirnnerven entsprangen (XVII A, 520). Infolge der grossen Empfindlichkeit dieses Organteiles namen viele Krankheiten von ihm ihren Ausgang. Der Magenmund setzte öfters das angrenzende Herz und das, mit ihm durch Nervenstränge verbundene, Gehirn in Mitleidenschaft und es traten also Nervenleiden, Epilepsie, Krämpfe, Sopor, Hypochondrie und Melancholie oder Schlaflosigkeit und Delirien auf. In meinen Studien über die „heilige Krankheit" (Janus, 1925) und über den „morbus cardiacus" (Janus, 1929), sowie in meinen Büchern „De Heilige ziekte" und „Psyche's Lijden" habe ich aber diese sympathische Leiden schon eingehend besprochen und ich darf den Leser wohl auf diese verweisen.

Hier kommen also nur die primären Krankheiten des Magenmundes in Betracht. Galen hat gesprochen von „Entzündung" (inflammatio), von einer heissen Dyskrasie (also Hyperacidität), von einer „pneumatoosis" und „paralysis" des Magenmundes, sowie von der „Kardialgia". Seines Erachtens könnte auch der Durst eine Folge von einer Dyskrasie oder Ansammlung verdorbener Säfte an dieser Stelle sein, während die Übelkeit von

1) Caelii Aureliani ac. morb. libri III, chron. morb. libri V, ed. Alb. Haller, tom. II p. 208—226.

einem Übermass von beissenden, rohen oder schleimigen Säften im Magenmunde herrühren könnte. Bei heisser Dyskrasie gab es ein Gefühl von Hitze, Durst, Appetitlosigkeit, Schwäche, Ohnmacht, bisweilen auch Fieber. Bei „paralysis stomachi" konnte der Magenmund die Speisen ganz und gar nicht „anziehen" (VII, 218). Die anderen Krankheiten des Magenmundes bedürfen nach dem schon Gesagten keiner weiteren Erörterung: über die „Entzündung" wird bei der Besprechung von Alexandros von Tralleis noch zu reden sein. Bemerken möchte ich nur, dass dem Galen nach auch der Schlucken eine Krankheit des Magenmundes sein soll und gewöhnlich von einem Übermass (plēroosis) von Säften an dieser Stelle herrührt.

Als Krankheit des Magenbodens (Galen sprach von „totum ventriculi spatium"), welcher von denselben Affektionen als der Magenmund heimgesucht werden konnte, hat Galen namentlich die „pneumatoosis en gastri", wobei infolge einer lauwarmen Hitze Winde aus den Säften und Speisen entstanden, erwähnt. Die Schmerzen waren meistens nur mässig, aber in einigen Fällen doch heftig und bisweilen waren „Magenentzündung", Obstipation und Kolik eine Folge der „pneumatoosis". Es kam weiter vor, dass Schleim sich im Magen ansammelte und zu Übelkeit und Erbrechen nach dem Essen, sowie zu Verlangen nach sauren Speisen führte. Die Leute litten an Fäulnis der Nahrung im Magen, spürten ein Gefühl von Aufgeblasenheit und klagten über ructus, welche aber wenig Erleichterung brachten. In diesen Fällen bestand wahrscheinlich eine chronische gastritis. Eine dritte Magenkrankheit war die „atonia koilias", d. h. die Schwäche des Magens". „Schwäche des Magens" war schon damals eine volkstümliche, jedoch, wie der Galen (X, 460) bemerkt hat, wenig sagende Bezeichnung für mancherlei Krankheiten. Kennzeichnend für die „atonia" wäre, dass die Speisen ungenügend verdaut wurden und demzufolge unverdaut wieder abgingen (XVIII A, 3). Auch Magengeschwülste wurden von Galen erwähnt. Das „blastēma sarkoodes kata ton stomachon", wovon in „De symptomatum causis" (III, 2) die Rede war, haben wir schon genannt und mag in einigen Fällen ein Krebsgeschwulst der Kardia gewesen sein. Die pylorusstenose infolge von einem harten Geschwulst wurde weiter in „Peri chymoon hypomnēma", I c. 12, erwähnt (XVI, 128).

Ein verdienstliches Kapitel finden wir in „Theodori Prisciani Logicus" (c. 28) den „stomachi variis accidentibus" gewidmet [1]). Die Magenkrankheit, sagte der Verfasser, entstand manchmal aus unbekannten Ursachen, manchmal aber nach anderen Leiden. Sie äusserte sich in Zusammenziehung, Schmerz mit Unbehagen oder Fieber, Härte, Aufgeblähtheit, Appetitlosigkeit infolge Verderbens der Speisen, welche auch unverdaut entleert werden konnten, in heftiger Hitze, Brennen oder Brennfieber mit lästigem Durste, Kältegefühl und Schluchzen; manchmal wurde ebenfalls schwarze Galle gelöst.

Bei vorhandenen Magenbeschwerden sollte der Arzt darauf achtgeben, ob vielleicht eine fieberhafte Krankheit vorhergegangen war oder ob der Leidende durch die Beschaffenheit oder Menge der Speisen sich den Magen verdorben hatte. Es konnte weiter aus einer anfänglichen Erschlaffung des Magens (ex prioribus languoribus) eine Verhärtung (duritia) sich entwickelen, oder eine lästige Aufblähung (ventositas) des Magens sich zeigen, oder Schleim in die Höhe steigen oder die Nahrung einen sauren Geschmack erzeugen. Auch Appetitlosigkeit und Abneigung gegen Nahrungsaufnahme, sowie Übelkeit mit Erbrechen von Schleim und Speisen, mitsamt Abzehrung infolgedessen, konnten die Leute zum Arzten führen. Cholelithiasis und cholecystitis bestanden m.E. bei demjenigen, den ein plötzlicher Magenschmerz befiel, welcher in lästiger Weise nach den Schultern und dem Rücken ausstrahlte, einen „Verschluss des Schlundes" (faucium conclusionem) und beschwerliches Aufstossen erzeugte und von Fieberanfällen begleitet wurde. Bei anderen stellte sich Erbrechen von Galle ein und trat im Magen ein sehr starkes Hitzgefühl auf, sodass die Erhitzung des Magens auch die äussere Körperoberfläche über ihm heiss erscheinen liess (Hyperaesthesie?) oder der Magen war infolge von lästiger Schleimansammlung erkältet. Aber nicht nur gelbe Galle und kalter Schleim, sondern auch schwarze Galle konnte den Magen befallen, was sich alsdann aus lästiger Aufblähung und gewissen Symptomen von „Melancholie" erkennen liess. Und zum Schluss hat Priscianus bemerkt, dass auch infolge andauernden

---

1) Theodorus Priscianus, Euporista, ed. V. Rose, p. 186—96; Übers. Th. Meyer, S. 244—53.

Vorhandenseins von kaltem Schleime im Magen Schlucken entstehen und dass infolge der Hitze, wie zur Zeit der Verdauung, ein gewisser rauchiger Geruch, den manche „Karbunkel"[1]) nannten, schmerzhaftes Schlucken erregt werden konnte. Dieses, Übel war aber offenbar leicht zu heilenund scheint also nicht ernster Natur gewesen zu sein!

Der letzte antike Autor, welchen wir hier zu erwähnen haben, ist der Cassius Felix. „Die Alten," womit damals die hellenischen Aerzte gemeint wurden, behauptete Cassius, hatten als „die" Magenkrankheit (stomachicam passionem) den „rheumatismus" oder die „humectatio" (Nässe) des Magens genannt. Die Symptome dieses Leidens waren: Speichelfluss, Ekel, Übelkeit, Erbrechen von gelber Galle oder von Schleim, Kälte der Extremitäten, „microsphyxia" (Kleinheit des Pulses) und Schwitzen am oberen Thorax. Nebst dieser Krankheit des Magens, welche offenbar die chronische gastritis war, gab es noch die schon öfters genannten Affektionen: durities stomachi, paralysis stomachi,[2]) ventositas stomachi, u. s. w.[3]).

Von den späteren Encyklopädisten, die in ihren Sammelwerken so vieles aus der antiken Wissenschaft für uns gerettet haben, ist allererst zu nennen der Oreibasios, „maître et modèle des compilateurs," wie Daremberg ihn rühmte[4]). In der Ausgabe von Bussemaker und Daremberg werden Vorschriften mitgeteilt gegen die „atonia" und „anorexia stomachou," gegen die Ansammlung von gelber Galle im Magenmunde, gegen die Oppression des Magenmundes (thlipsis stomachou), gegen den Speichelfluss des Magenmundes (sialismos stomachou) und gegen die Aufgeblasenheit desselben (empneumatoosis stomachou), aber die betreffenden

1) Was der Verfasser hiermit gemeint hat, ist nicht deutlich. Mit dem „carbunculus", griech. antrhax, haben die Alten vielleicht unsren Carbunkel, vielleicht den Milzbrand-Carbunkel gemeint: ihre Beschreibungen geben aber Anlass zu Zweifel. Vergl. Celsus V. 28; Plinius, Naturalis Historia, XXVI, 4 (ed. Littré. tom. II p. 196); Caelius Aurelianus; Pseudo-Galenus, Def. medicae, 384; Oreibasios, IV, 617, 647, 519; V, 343; Aëtios, IV, 2, 58; Paulus Aegineta, IV, 25. Vergl. auch E. Gurlt, Geschichte der Chirurgie, Bd. III S. 531. Wahrscheinlich meinte Priscianus einen foetiden Geruch.

2) Mit paralysis wurde eher Magenschwäche als Schwäche der Magenmuskulatur, wie bei späteren Aerzten, gemeint. Vergl. G. van Swieten, Comm. in Boerh. aph. vol. III p. 367.

3) Cassius Felix, De medicina. ed. V. Rose, p. 96—105.

4) Ch. Daremberg, Histoire des sciences méd., tom. I, p. 241.

Bücher werden zu den „livres incertaines" gerechnet. Die zwei Fragmente der „Synopsis" über das Leiden des Magenmundes (stoma tēs gastros) und über die „pneumatoosis en gastri," sowie das Fragment „über ein Übermass von Schleim im Magen" waren dem Galen entnommen. Die „ulcera" des Magens (helkē en tooi stomati) werden nur im Zusammenhang mit einem Rezept des Philoumenos, eines Kompilators, der um 250 n.Chr. lebte, genannt [1]).

Aus der Encyklopädie des Aëtios ist ein Fragment über die „Nässe" des Magens erwähnenswert. Bei dieser Krankheit möchten die Speisen infolge eines Übermasses von Feuchtigkeit in einem schlaffen und stark ausgedehnten Magen oben auf der Flüssigkeit schwimmen: vielleicht wurde hiermit die stenosis pylori gemeint! Weiter wurde genannt: die „stomachi adstrictio", d. h. spastische Zustände des Magens, welche sich im Stadium der „Kochung" und Verdauung bei Leuten von trockener Natur und mit festem Fleische, und mit demzufolge gestörter Pneumacirculation, einstellten. Solche Personen wurden rot und heiss, namentlich im Antlitze und an Händen und Füssen und der Puls klopfte ihnen schneller, alsob sie fieberten [2]).

„Es muss", sagte Alexandros von Tralleis, „als bekannt vorausgesetzt werden, dass auch der Appetitmangel entweder auf einer Dyskrasie oder auf einer Anhäufung von Säften im Magenmunde beruht". Die Dykrasie konnte eine heisse oder eine kalte sein: in letztgenanntem Falle wurde die Nahrung nicht verdaut. Die Säfte konnten zäher oder dünn-galleartiger Natur wesen. Weiter gab es Magenbrennen (Hypersekretion), wobei die Leidenden beissende Schmerzen im Magen spürten und von Ohnmachten befallen wurden, welche von Appetitlosigkeit und Hitze begleitet wurden. „Der grosse Archigenēs" hatte geraten alsdann kaltes Wasser einzuschlürfen! Durch Auflösung schwarzgalliger Excrete könnte Auftreibung der Hypochondria und des Magenmundes erzeugt werden: vielleicht waren dies Blutungen bei ulcus ventriculi s. duodeni! Eine wunderbare Krankheit scheint die, ebenfalls von Galen erwähnte (XIV, 370; XIII, 142) „anatropē stomachou", also die Umstülpung des Magenmundes, welche wahrscheinlich ein

1) Bussemaker et Daremberg, Oeuvres d'Oribase, tom. IV, 555—7; tom. V, 476—86, 133.

2) Aëtii tetrabiblos, per J. Cornarium latine conscript., p. 480—92.

mit grossen Schmerzen verbundenes, starkes Erbrechen war. Eine Krankheit, wobei grosse Sorgfalt nötig war, weil sie dem Körper schweres Leiden und sehr grosse Bedrängnis bereitete, war die „Entzündung" des Magenmundes (phlegmonē stomachou). Die Behandlung war in diesem Falle besonders kompliziert und durfte nicht, wie bei weniger bedeutenden Leiden, nur eine lösende und lockernde Wirkung zu erzielen suchen. Denn, wenn der Kranke keinen Appetit mehr hatte, so konnten daraus grosse Gefahren und die Auszehrung entstehen. Heftiges Fieber, Schwäche und Entkräftung wurden bei dieser Krankheit beobachtet, aber auch heftige Magenschmerzen, Krämpfe und Magenverhärtung. Man musste daher grosse Sorgfalt auf die Diagnose verwenden und sowohl die vorausgegangenen Gelegenheitsursachen, als die begleitenden Krankheitserscheinungen und besonders die Mischung der Säfte in's Auge fassen, bevor man ärztliche Verordnungen traf. Kummer und Sorge, anstrengende Arbeit und Widerwärtigkeiten, Mangel und Genuss von zu heissen Speisen und Getränken wurden als aetiologische Momente, namentlich der Magenverhärtung, genannt [1]).

Das Krankheitsbild ist also ziemlich unbestimmt und es ist nicht leicht zu entscheiden, was die antiken Aerzte mit „Entzündung des Magenmundes" gemeint haben mögen. Auch wir kennen die zwar seltene „gastritis phlegmonosa", welche gewöhnlich akut und nur in sehr seltenen Fällen subakut zu verlaufen pflegt und deren Diagnose kaum während des Lebens gemacht werden kann [2]). Es versteht sich jedoch, dass die „phlegmonē stomachou" nicht die „gastritis phlegmonosa" gewesen sein kann! Wahrscheinlich war dieselbe öfters ein Frühstadium des Magenkrebs. Aber auch das ulcus ventriculi, mit als Verwickelung die stenosis pylori, sowie mehrere Bauchkrankheiten (cholecystitis, Peritonitis, epigastrische Abszesse) und Aetzungen der Magenwand können, wie namentlich aus den von späteren Aerzten gegebenen Beispielen hervorgeht [3]), von den Alten hierunter gerechnet worden sein!

---

1) Th. Puschmann, Alexander von Tralles, Orig. Text und Übers., Bd. II S. 252—312.

2) Max Einhorn, Die Krankheiten des Magens, S. 114—5.

3) P. Foresti, Observ. med. lib. XVIII obs. 31, 32; H. Boerhaave, Aphorismus 951; G. van Swieten, Comm., vol. III p. 145—6, 149; Hufeland l. c, blz. 192.

Zum Schluss sei noch das betreffende Kapitel in der Encyklopädie des Paulos von Aigina[1]) hier erwähnt, worin wir lesen, bei einem Magengeschwür würde Blut und Eiter oder Geschwürsschorf erbrochen. Auch Galen hatte bemerkt, dass bei helkoosis stomachou ē gastros ein Stückchen der Schleimhaut (humenoodous chitoonos) erbrochen wurde. (VIII, 45) Wie gefährlich es ist sich auf die Krankheitsbenennungen der antiken Aerzte zu verlassen, zeigt sich hier also wiederum klar!

Die Bemerkungen über die Magenkrankheiten sind in den bekannten Lehrbüchern der Geschichte der Medizin sehr spärlich. Möge diese Studie dazu beitragen, um die Antiken auch in dieser Hinsicht der Anerkennung teilhaftig werden zu lassen, welche sie ja verdienen!

---

1) Paulus Aegineta (Heiberg), pars I p. 223, Übers. J. Berendes, S. 258.

